Für den Fachhandwerker

Betriebs- und Installationsanleitung

Systemregler ecoPOWER 1.0

VNC 28+1

DE

Vaillant

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 4
1.1 Unterlagen aufbewahren 4
1.2 Gültigkeit der Anleitung 4
1.3 Typenschild 4
1.4 Benennung 4

2 Sicherheitshinweise und Vorschriften 5
2.1 Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise 5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
2.4 CE-Kennzeichnung 6
2.5 Produkt pflegen 6

3 Lieferumfang und Funktionsweise 7
3.1 Lieferumfang 7
3.2 Funktionsweise des Systemreglers im System ecoPOWER 1.0 HS 1 7
3.3 Funktionsweise des Systemreglers im System ecoPOWER 1.0 HS 2 7

4 Montage und Installation 8
4.1 Außenfühler montieren 8
4.2 Systemregler montieren 8
4.3 Wärmeauskopplungsmodul an den Systemregler anschließen 8
4.4 Kabel in den Systemregler einführen 9
4.5 Systemregler anschließen 10
4.6 ProE-Leiterplatte im Systemregler anschließen 10
4.7 Netzanschluss herstellen 13
4.8 Spitzenlastgerät und Trinkwasserstation an Systemregler anschließen (System ecoPOWER 1.0 HS 1) 17
4.9 Inbetriebnahmecheckliste 17

5 Grundwissen zur Bedienung 17
5.1 Aufbau des Systemreglers 17
5.2 Bedienstruktur 17
5.3 Standby-Modus 20
5.4 Farbfelder Statusanzeige 20
5.5 Informations- und Bedienbereiche 21
5.6 Bedienkonzept 21
5.7 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen 22

6 Bedienung in der Bedienebene für den Fachhandwerker 28
6.1 Funktionen in der Bedienebene für den Fachhandwerker 28
6.2 In die Bedienebene für den Fachhandwerker einloggen 29
6.3 Farben in der Bedienebene für den Fachhandwerker 30
6.4 Pfadangaben in der Bedienebene für den Fachhandwerker 30

7 Allgemeine Einstellungen 30
7.1 Einstellbare Parameter 31
7.2 Einstellungen Systemregler 35
7.3 Einstellungen KWK-Modul 44
7.4 Einstellungen System / Hydraulikschema 44

8 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 1 45
8.1 Einstellungen Heizkreise 45
8.2 Einstellungen Warmwasser 48
8.3 Einstellungen Speichermanagement 51
8.4 KWK-Modul freigeben 55
8.5 Werkseinstellungen wiederherstellen (Reset) 55

9 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 2 56
9.1 Einstellungen Speichermanagement 56
9.2 KWK-Modul freigeben 62
9.3 Werkseinstellungen wiederherstellen (Reset) 62

10 Testfunktionen 63
10.1 Testabläufe durchführen 63
10.2 Hardwaretests durchführen 65
10.3 Tests im manuellen Betrieb durchführen 67

11 Estrichtrocknung (System ecoPOWER 1.0 HS 1) 71

12 Datenabfrage und -eingabe 72
12.1 Kontaktdaten abfragen und eingeben 72
12.2 Systemidentifikation abfragen 73
12.3 Wartungsinformationen abfragen 73

13 Anzeigen der Anlagenübersichten und Statistiken 74
13.1 Pfadangaben 74
13.2 Anlagenübersichten (Livemonitor) anzeigen 74
13.3 Statistiken anzeigen 79

14 Produkt an Betreiber übergeben 81

15 Ereignismeldungen und Fehlerentstörung 81
15.1 Siphon des KWK-Moduls auffüllen 82
15.2 Fehler- und Ereignismeldungen 84

16 Inspektion und Wartung 95
16.1 Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten 95
16.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten 95
16.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten vorbereiten 96

17 Austausch von Bauteilen 96
17.1 Haube inklusive Display austauschen 96
17.2 Regler-Leiterplatte austauschen 97
17.3 ProE-Leiterplatte austauschen 98
17.4 KWK-Zähler (intern) austauschen 98
17.5 KWK-Zähler (extern) austauschen 99
17.6 Netzschalter austauschen 100
17.7 Batterie austauschen 101

18 KWK-Zähler verlagern 102
18.1 Kommunikation zum KWK-Stromzähler deaktivieren 102

19 Außerbetriebnahme 103
19.1 Systemkomponenten ausschalten 103
19.2 ecoPOWER 1.0 vorübergehend außer Betrieb nehmen 103

20 Werkskundendienst 104

21 Technische Daten 104

Stichwortverzeichnis 105

1 Hinweise zur Dokumentation

Mitgeltende Unterlagen beachten

➤ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

1.1 Unterlagen aufbewahren

➤ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter.

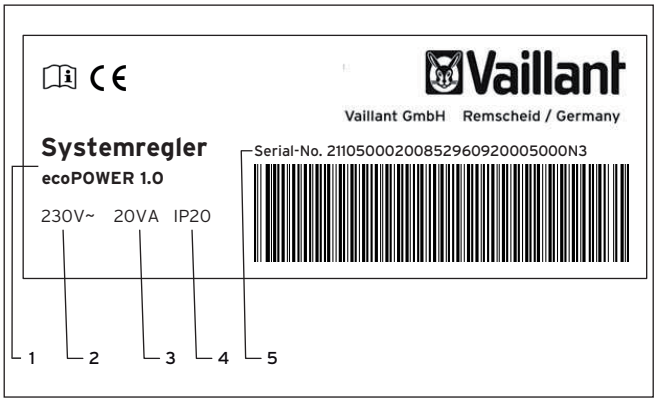
1.2 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

- 0020085296

1.3 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant Systemreglers ist werksseitig auf der linken Seite des Systemreglers angebracht.



1.1 Typenschild Systemregler

Legende

1 Produktname
2 Netzspannung
3 Leistungsaufnahme
4 Schutzart
5 Serialnummer

1.4 Benennung

System ecoPOWER 1.0 HS 1

Als System ecoPOWER 1.0 HS 1 (Hydraulikschema 1) wird das System bezeichnet, das in der Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 definiert ist.

System ecoPOWER 1.0 HS 2

Als System ecoPOWER 1.0 HS 2 (Hydraulikschema 2) wird das System bezeichnet, das in der Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 definiert ist.

Der Systemregler ecoPOWER 1.0 wird im Folgenden als Systemregler bezeichnet.

2 Sicherheitshinweise und Vorschriften

2.1 Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung!	Gefahr leichter Personenschäden
	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

System ecoPOWER 1.0 HS 1

Der Systemregler ist Bestandteil von mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 und regelt das gesamte System ecoPOWER 1.0 HS 1. Der Systemregler ist nicht für den Einsatz als Raumtemperaturregler vorgesehen.

System ecoPOWER 1.0 HS 2

Der Systemregler ist Bestandteil von mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 und regelt das mikro-BHKW. Außerdem belädt der Systemregler den Pufferspeicher mit Wärme. Der Systemregler ist nicht für den Einsatz als Raumtemperaturregler vorgesehen.
Nur der Anlagenregler entlädt den Pufferspeicher, steuert das Spitzenlastgerät und den Trinkwasserspeicher (optional) an und regelt die Heizkreise.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:
- das Beachten der beigefügten Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Verwendung des Produkts in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).
Das Produkt an Orten zu installieren und zu verwenden, an denen es möglicherweise Feuchtigkeit oder Spritzwasser ausgesetzt wird, ist nicht bestimmungsgemäß.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Aufstellung und Einstellung

Die Installation des Systemreglers, Einstellarbeiten, Netzanbindung sowie Wartung und Reparatur des Systemreglers dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen. Als Fachhandwerksbetrieb übernehmen Sie auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme.
- ➤ Beachten Sie dabei die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien.

Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Fehlende Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß) können zu lebensgefährlichen Verbrühungen und anderen Verletzungen führen, z. B. durch Explosionen.
Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die Funktion und die Lage der Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und inter nationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

Sachschäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug

Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).
- ➤ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), jedoch keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.

Explosive und leicht entflammbare Stoffe
➤ Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellungsraum des Systems.

Verbrühungsgefahr vermeiden
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.
➤ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.
➤ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion Legionellenschutz.

Regler vor Schäden schützen
➤ Stellen Sie sicher, dass der Regler nicht Feuchtigkeit und Spritzwasser ausgesetzt ist.

Fehlfunktion vermeiden
➤ Um Fehlfunktionen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass
- die Heizungsanlage nur in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben wird,
- keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen entfernt, überbrückt oder außer Kraft gesetzt sind, Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend behoben werden.

Leitungsquerschnitte und Leitungslängen
➤ Verwenden Sie nur Leitungen mit den angegebenen Querschnitten und Längen.

Leitungsquerschnitte:
- Netzspannungskabel Pumpen und Mischer (230 V): mindestens 1,5 mm²

Leitungslängen:
- Kleinspannungskabel Fühler: maximal 50 m
- Kleinspannungskabel Busse: maximal 100 m

➤ Führen Sie die Netzspannungskabel und die Kleinspannungskabel ab einer Länge von 10 m separat.

2.4 CE-Kennzeichnung

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen aller anwendbaren Richtlinien erfüllen.
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Geräte hersteller, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß § 2 7. ProdSV erfüllt sind und dass das serienmäßig hergestellte Gerät mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt.

2.5 Produkt pflegen

2.5.1 Display reinigen

Vorsicht!
Mögliche Beschädigung des Displays!
Das Display kann durch Nässe und Reinigungsmittel beschädigt werden.
➤ Verwenden Sie niemals chemische, kratzende oder ätzende Reinigungsmittel.
➤ Achten sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Innere Ihres Systemreglers gelangen.
➤ Reinigen Sie das Display ausschließlich mit einem Mikrofasertuch, dass Sie nur bei Bedarf mit klarem Wasser anfeuchten.

Bevor Sie mit der Pflege beginnen, müssen Sie das Display deaktivieren, um es gegen unbeabsichtigte Bedienung zu schützen.

➤ Um das Display zu deaktivieren, berühren Sie die Auswahltaste „Reinigung“ auf der Startseite des Systemreglers.

Das Display ist für 60 Sekunden deaktiviert.

➤ Reinigen Sie das Display nur, solange es deaktiviert ist.
➤ Reinigen Sie das Display ausschließlich mit einem Mikrofasertuch, dass Sie nur bei Bedarf mit klarem Wasser anfeuchten.
➤ Falls Sie ausnahmsweise mehr Zeit als 60 Sekunden für die Reinigung des Displays benötigen, schalten Sie den Reinigungsmodus erneut ein.

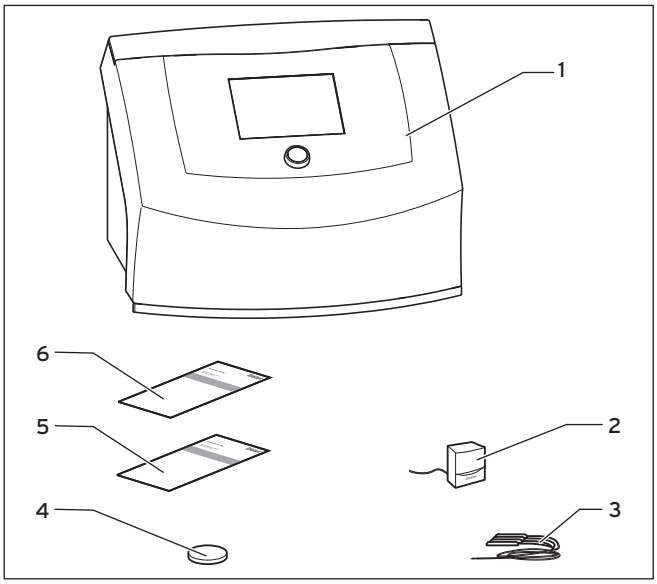
2.5.2 Verkleidung reinigen

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch ungeeignete Reinigungsmittel!
Ungeeignete Reinigungsmittel können die Verkleidung, die Armaturen oder Bedienelemente beschädigen.
➤ Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

➤ Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.

3 Lieferumfang und Funktionsweise

3.1 Lieferumfang



3.1 Lieferumfang Verpackungseinheit Systemregler

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Systemregler ecoPOWER 1.0
2	1	Außenfühler VRC 009535 (DCF)
3	5	Temperaturfühler
4	1	Batterie Typ CR 2032
5	1	Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0
6	1	Betriebs- und Installationsanleitung Systemregler ecoPOWER 1.0

3.1 Lieferumfang Verpackungseinheit Systemregler

➤ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit (**→ Tab. 3.1**).

3.2 Funktionsweise des Systemreglers im System ecoPOWER 1.0 HS 1

Der Systemregler ecoPOWER 1.0 regelt das komplette System ecoPOWER 1.0 HS 1. Er wird auf dem Wärmeauskopplungsmodul angebracht und über einen vorkonfigurierten Kabelbaum mit dem Wärmeauskopplungsmodul elektrisch verbunden. Der Systemregler ist die Kommunikationsschnittstelle für den Fachhandwerker und den Betreiber für alle Systemkomponenten.

Der Systemregler sorgt dafür, dass immer ausreichend Wärme im Pufferspeicher vorhanden ist, um die Wärmeanforderungen der Wärmeverbraucher zu erfüllen.
Dabei wird immer zuerst versucht, Wärme über das KWK-Modul bereitzustellen. Nur bei Spitzenlastbedarf wird das Spitzenlastgerät zugeschaltet.
Der Systemregler verfügt über umfangreiche Funktionen für den Betrieb, die Bedienung und die Fehlerdiagnose des gesamten Systems. Sie können mit dem Systemregler den Warmwasserkreis, die Heizkreise, das mikro-BHKW und das Spitzenlastgerät steuern, die Warmwasser- und Raumtemperatur einstellen und Zeitprogramme festlegen. Ebenso sind Einstellungen für ganz unterschiedliche Anlässe möglich, wie beispielsweise für Zeiten, die Sie zusätzlich im Haus oder außer Haus verbringen (Urlaub, Feiertag usw.), für Partys oder für Stoßlüften.
In Anlagenübersichten und Statistiken können Sie sich jederzeit über den Zustand und die Leistung des Systems und seiner Komponenten informieren.
Wenn der Systemregler abgeschaltet ist, dann bleiben die Trinkwasserstation und das Spitzenlastgerät in Betrieb.

3.3 Funktionsweise des Systemreglers im System ecoPOWER 1.0 HS 2

Der Systemregler ecoPOWER 1.0 regelt das mikro-BHKW. Er wird auf dem Wärmeauskopplungsmodul angebracht und über einen vorkonfigurierten Kabelbaum mit dem Wärmeauskopplungsmodul elektrisch verbunden. Der Systemregler ist die Kommunikationsschnittstelle für den Fachhandwerker und den Betreiber für das mikro-BHKW.
Der Systemregler steuert die Beladung des Pufferspeichers mit Wärme durch das KWK-Modul. Der Anlagenregler steuert die Beladung durch das Spitzenlastgerät sowie die Entladung des Pufferspeichers. Außerdem steuert der Anlagenregler das Spitzenlastgerät und den Trinkwasserspeicher (optional) an und regelt die Heizkreise.
Dadurch ist immer ausreichend Wärme im Pufferspeicher, um die Wärmeanforderungen der Wärmeverbraucher zu erfüllen. Dabei wird immer zuerst versucht, Wärme über das KWK-Modul bereitzustellen. Diese Aufgabe übernimmt der Systemregler. Nur bei Spitzenlastbedarf wird das Spitzenlastgerät zugeschaltet. Diese Aufgabe übernimmt der Anlagenregler.
Der Anlagenregler kann über den Systemregler Wärme beim KWK-Modul anfordern.
Der Systemregler verfügt über umfangreiche Funktionen für den Betrieb, die Bedienung und die Fehlerdiagnose des mikro-BHKW. In Anlagenübersichten und Statistiken können Sie sich jederzeit über den Zustand und die Leistung des mikro-BHKW informieren.
Wenn der Systemregler abgeschaltet ist, dann bleiben der Trinkwasserspeicher (optional) und das Spitzenlastgerät in Betrieb.

4 Montage und Installation

4.1 Außenfühler montieren

- ➤ Beachten Sie bei der Installation des Außenfühlers VRC 009535 (DCF) die Anleitung, die der Verpackung des Außenfühlers beiliegt.
- ➤ Beachten Sie die Anforderungen an den Installationsort.

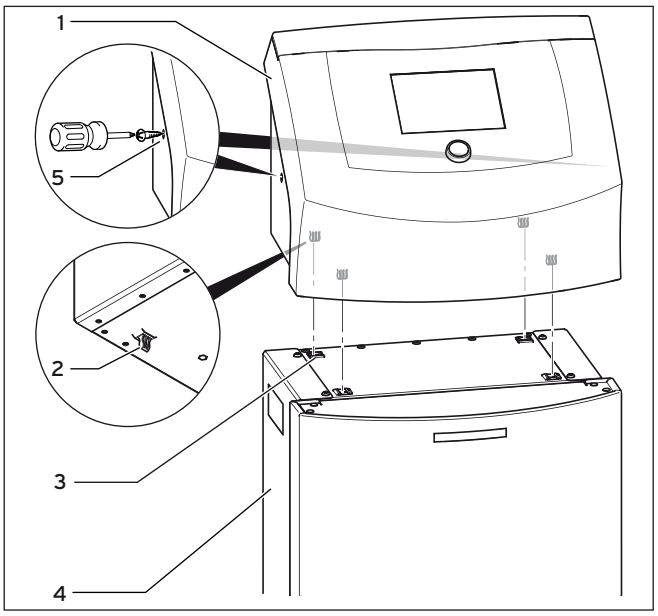
Anforderungen an den Installationsort des Außenfühlers:

- Nord- oder Nordwest-Fassade
- kein direkter Einfluss von Wärmequellen
- keine direkte Sonnenbestrahlung
- keine stark windige, aber auch keine stark windgeschützte Stelle

- ➤ Montieren Sie den Außenfühler bei Gebäuden mit bis zu drei Geschossen auf $^2/_3$ der Fassadenhöhe und bei Gebäuden mit mehr als drei Geschossen zwischen dem 2. und 3. Geschoss.

4.2 Systemregler montieren

- ➤ Beachten Sie die Installations- und Wartungsanleitung für das mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.



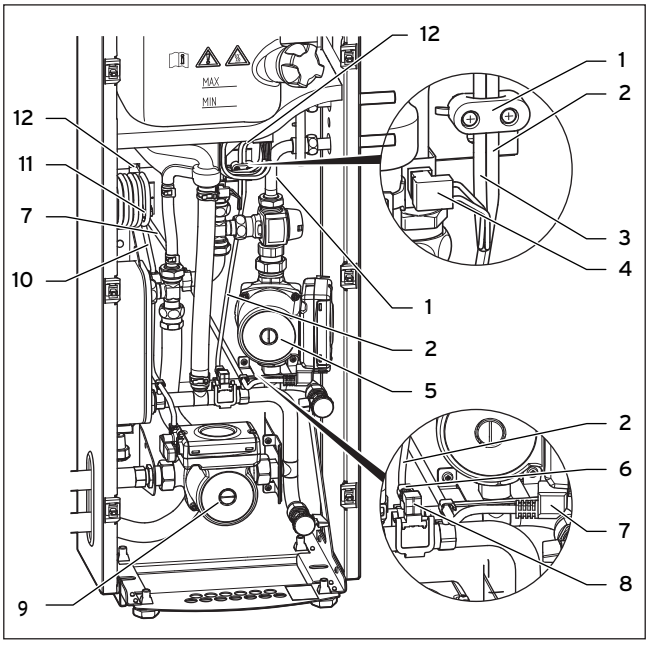
4.1 Systemregler montieren

Legende
1 Systemregler
2 Haltezapfen
3 Öffnungen
4 Wärmeauskopplungsmodul
5 Sicherungsschrauben

- ➤ Drücken Sie die vier Haltezapfen (**2**) des Systemreglers in die Öffnungen (**3**) an der Oberseite des Wärmeauskopplungsmoduls (**4**).
- ➤ Setzen Sie den Systemregler (**1**) so auf das Wärmeauskopplungsmodul (**4**), dass die Haltezapfen (**2**) des Systemreglers in die Kunststoffklips des Wärmeauskopplungsmoduls (**4**) einrasten.
- ➤ Sichern Sie die Haube des Systemreglers mit den Sicherungsschrauben (**5**).

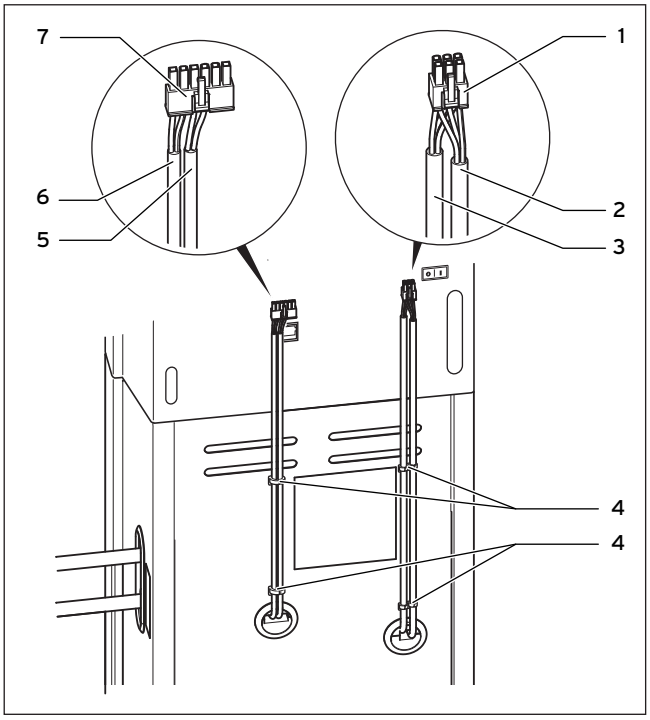
4.3 Wärmeauskopplungsmodul an den Systemregler anschließen

- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung vom Wärmeauskopplungsmodul ab, indem Sie die Frontverkleidung nach vorne abziehen.
- ➤ Entfernen Sie die seitlichen Sicherungsschrauben (**5**) der Haube.
- ➤ Klappen Sie die Haube des Systemreglers hoch.



4.2 Verkabelung Wärmeauskopplungsmodul

Legende
1 Zugentlastung
2 Kabel Fühler Kühlmittel
3 Kabel Fühler Heizwasser
4 Fühler Vorlauf Heizwasser
5 Heizwasserpumpe
6 Rohrklip
7 Kabel Heizwasserpumpe
8 Fühler Rücklauf Kühlmittel
9 Kühlmittelpumpe
10 Kabel Kühlmittelpumpe
11 Kabelführung
12 Kabeldurchführung



4.3 Kabelführung vom Wärmeauskopplungsmodul zum Systemregler

Legende
1 Stecker Pumpen
2 Kabel Kühlmittelpumpe
3 Kabel Heizwasserpumpe
4 Befestigungsklipse
5 Kabel Fühler Heizwasser
6 Kabel Fühler Kühlmittel
7 Stecker Fühler

Kühlmittelpumpe und Heizwasserpumpe anschließen

- ➤ Führen Sie die Kabel durch die Kabelführung (➞ **Abb. 4.2**, Pos. 11).
- ➤ Führen Sie die Kabel durch die Kabeldurchführung (➞ **Abb. 4.2**, Pos. 12).
- ➤ Verlegen Sie die Kabel auf der Rückseite des Wärmeauskopplungsmoduls zum Systemregler (➞ **Abb. 4.3**).
- ➤ Befestigen Sie die Kabel mit den mitgelieferten Befestigungsklipsen (➞ **Abb. 4.3**, Pos. 4).

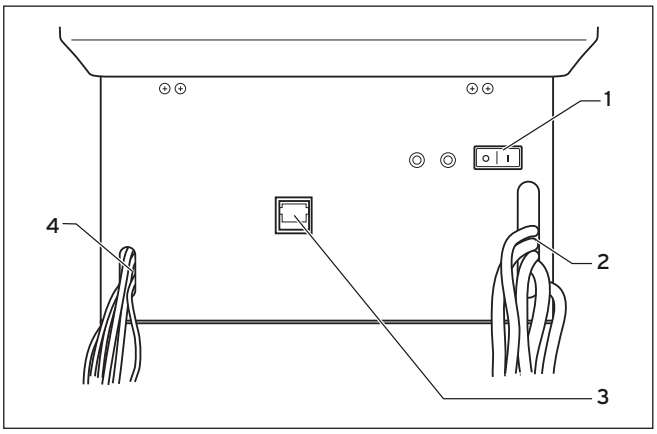
Fühler für Kühlmittel und Heizwasser anschließen

- ➤ Führen Sie die Kabel durch die Kabeldurchführung (➞ **Abb. 4.2**, Pos. 12).
- ➤ Verlegen Sie die Kabel auf der Rückseite des Wärmeauskopplungsmoduls zum Systemregler (➞ **Abb. 4.3**).
- ➤ Befestigen Sie die Kabel mit den mitgelieferten Befestigungsklipsen (➞ **Abb. 4.3**, Pos. 4).

4.4 Kabel in den Systemregler einführen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
In den Geräten und an den Zuleitungen liegen lebensgefährliche Spannungen an.
Die Geräte dürfen deshalb ausschließlich von einer Elektrofachkraft (Fachbetrieb) installiert und geöffnet werden.
- ➤ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ➤ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

- ➤ Beachten Sie die allgemeinen Vorschriften für Elektroinstallationen.

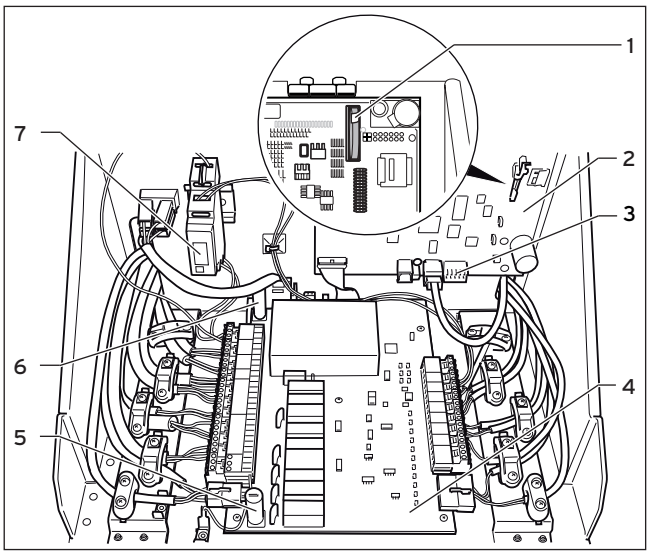


4.4 Kabeldurchführungen an Rückseite des Systemreglers

Legende
1 Hauptschalter
2 Kabeldurchführung Netzspannung
3 Ethernet-Schnittstelle
4 Kabeldurchführung Kleinspannung

- ➤ Führen Sie alle Kabel, die an der Anschlussseite Netzspannung der ProE-Leiterplatte angeschlossen werden (➞ **Abb. 4.6**), durch die Kabeldurchführung Netzspannung (**2**).
- ➤ Führen Sie alle Kabel, die an der Anschlussseite Kleinspannung der ProE-Leiterplatte angeschlossen werden (➞ **Abb. 4.7**), durch die Kabeldurchführung Kleinspannung (**4**).
- ➤ System ecoPOWER 1.0 HS 2: Führen Sie bei Bedarf das Kabel „Externe Vorgabe" durch die Kabeldurchführung Kleinspannung (**4**).

4.5 Systemregler anschließen



4.5 Aufbau des Systemreglers

Legende
1 Batteriehalter
2 Regler-Leiterplatte
3 Anschlussbuchse Kommunikationskabel zum KWK-Modul
4 ProE-Leiterplatte
5 Sicherungshalter (F1) Feinsicherung Kühlmittelpumpe
6 Sicherungshalter (F2) Feinsicherung Systemregler
7 KWK-Zähler

Vorsicht!
Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Eine unsachgemäße Installation der Batterie kann zu Schäden am Systemregler führen.
- ➤ Montieren Sie die Batterie vor der Inbetriebnahme im spannungsfreien Zustand.
- ➤ Treffen Sie bei Arbeiten an der Leiterplatte Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (z. B. durch Tragen eines Erdungsbandes am Handgelenk).
- ➤ Berühren Sie Batterie und Leiterplatte nur mit trockenen und sauberen Händen.
- ➤ Verwenden Sie keine Werkzeuge.
- ➤ Beachten Sie die korrekte Polung der Batterie (rechte Seite +, linke Seite -).

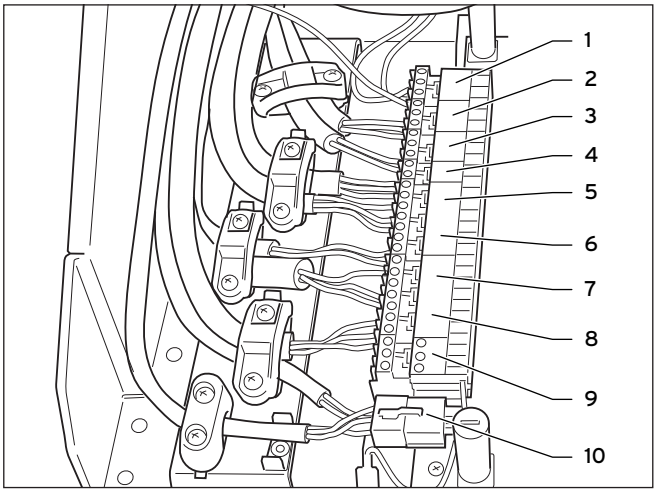
- ➤ Setzen Sie die Batterie in den Batteriehalter (**1**) ein.
- ➤ Stecken Sie das Kommunikationskabel zum KWK-Modul in die Anschlussbuchse (**3**).
- ➤ Schließen Sie die weiteren, in den Systemregler geführten Kabel auf der ProE-Leiterplatte an (➞ **Kap. 4.6**).

4.6 ProE-Leiterplatte im Systemregler anschließen

Die elektrischen Anschlüsse an der ProE-Leiterplatte des Systemreglers (➞ **Abb. 4.8**) sind unterteilt in:

- Anschlussseite Netzspannung
- Anschlussseite Kleinspannung

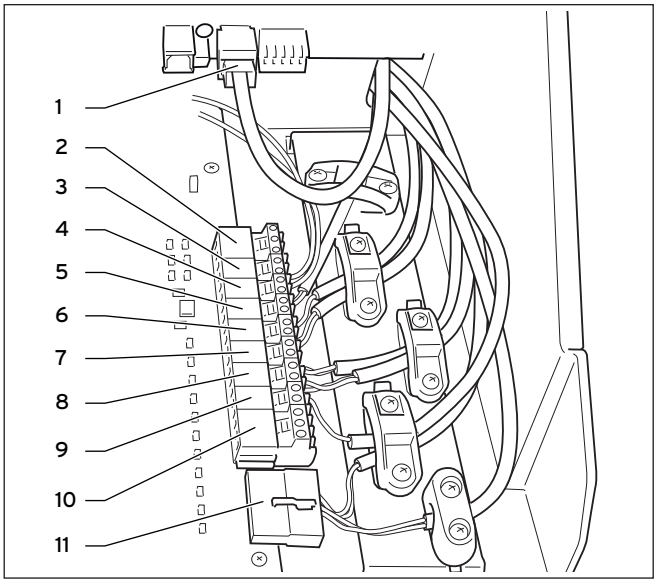
Die verwendeten Anschlüsse hängen vom eingestellten Hydraulikschema ab (➞ **Abb. 4.10** und **4.11**).



4.6 Anschlussseite Netzspannung

Legende
1 KWK-Zähler
2 Netzanschluss
3 Netz KWK-Modul
4 Alarmausgang der Kondenswasserpumpe (potentialfrei)
5 Mischer HK1 Heizkreis 1
6 Pumpe HK1-P Heizkreis 1
7 Mischer HK2 Heizkreis 2
8 Pumpe HK2-P Heizkreis 2
9 Reserve
10 Kühlmittelpumpe und Heizwasserpumpe

- ➤ Schließen Sie die Kabel, die durch die Kabeldurchführung Netzspannung (➞ **Abb. 4.4**, Pos. 2) geführt wurden, an der Anschlussseite Netzspannung der ProE-Leiterplatte an (➞ **Abb. 4.6**).
- ➤ Befestigen Sie die Kabel mit den Zugentlastungen.
- ➤ Tauschen Sie den Stecker am Kabel der Kondenswasserpumpe ecoLEVEL mit dem an der ProE-Leiterplatte (**4**).



4.7 Anschlussseite Kleinspannung

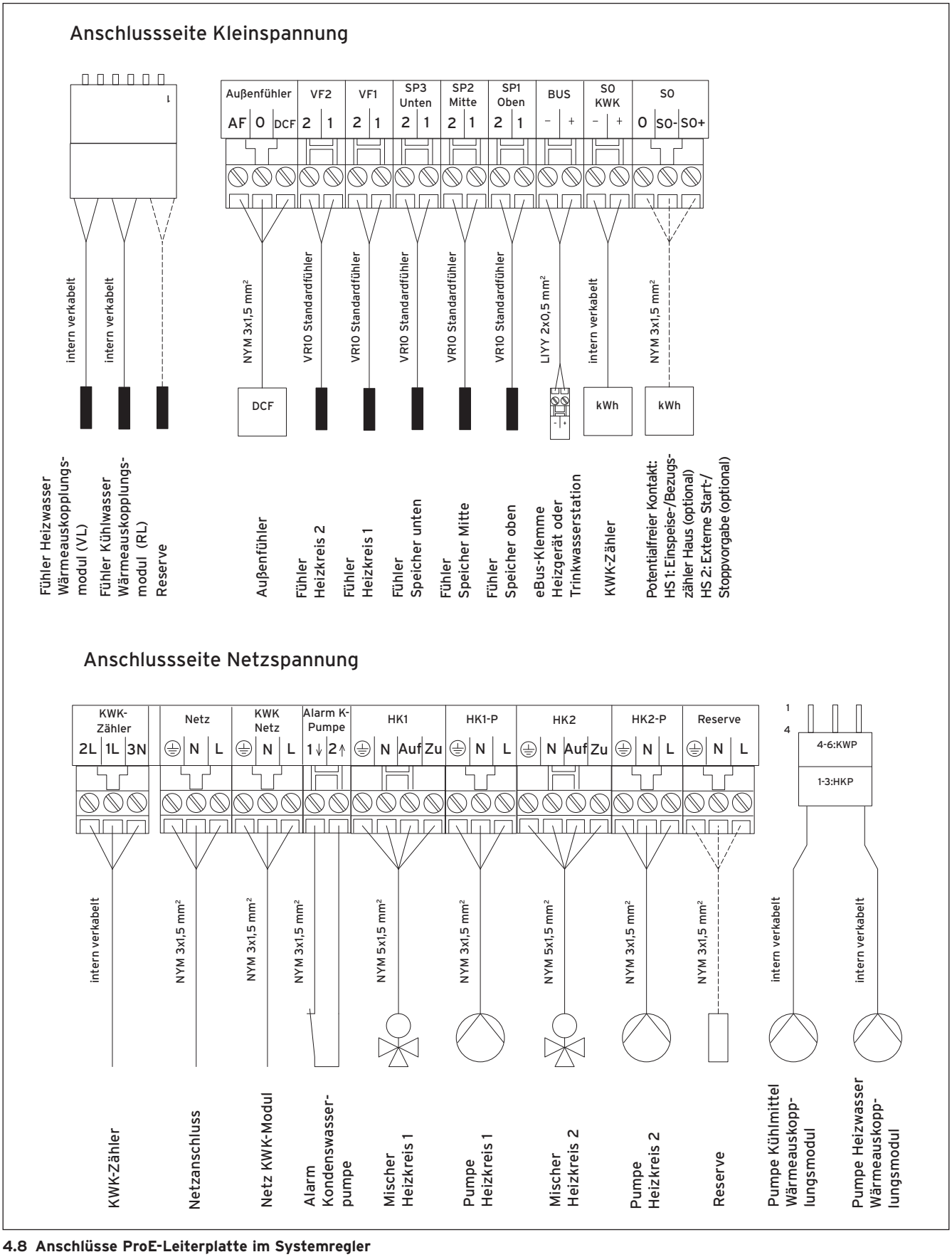
Legende

1 Anschlussbuchse Kommunikationskabel zum KWK-Modul
2 Bezug-/Einspeisezähler Haus (extern)
3 KWK-Zähler (S0-KWK)
4 eBUS Heizgerät oder Trinkwasserstation
5 Fühler SP1 Speicher oben
6 Fühler SP2 Speicher mitte
7 Fühler SP3 Speicher unten
8 Fühler VF1 Heizkreis 1
9 Fühler VF2 Heizkreis 2
10 Außenfühler (DCF-Empfang)
11 Fühler Vorlauf Heizwasser und Rücklauf Kühlmittel

➤ Schließen Sie die Kabel, die durch die Kabeldurchführung Kleinspannung (→ **Abb. 4.4**, Pos. 4) geführt wurden, an der Anschlussseite Kleinspannung der ProE-Leiterplatte an (→ **Abb. 4.7**).

Vorsicht!
Sachschäden durch nicht-potentialfreien Kontakt
Wenn für die externe Vorgabe der Systemregler direkt mit dem Anlagenregler verbunden wird, dann können die Geräte beschädigt werden.
➤ Verbinden Sie den Systemregler mit dem Anlagenregler unbedingt über einen potentialfreien Kontakt.

➤ System ecoPOWER 1.0 HS 2: Schließen Sie bei Bedarf das Kabel „Externe Vorgabe" am Anschluss S0 des Systemreglers an.
➤ System ecoPOWER 1.0 HS 2: Schließen Sie bei Bedarf das Kabel „Externe Vorgabe" über einen potentialfreien Kontakt am geeigneten Anschluss des Anlagenreglers an.
➤ Befestigen Sie die Kabel mit den Zugentlastungen.



4.8 Anschlüsse ProE-Leiterplatte im Systemregler (abhängig vom eingestellten Hydraulikschema)

4.7 Netzanschluss herstellen

Funktionsweise des Netzanschlusses

Über den Netzanschluss wird elektrische Energie in beiden Richtungen übertragen:

- Wenn das KWK-Modul eingeschaltet ist, dann wird über den Netzanschluss elektrische Energie vom KWK-Modul ins elektrische Netz eingespeist.
- Wenn das KWK-Modul ausgeschaltet ist, dann wird über den Netzanschluss elektrische Energie für die Heizung bezogen.

Vorsicht!
Betriebsstörungen durch unsachgemäße Elektroinstallation
Eine unsachgemäße Installation der Netzanbindung kann zu Betriebsstörungen des Systems führen.

➤ Führen Sie die Netzanbindung nur durch, wenn Sie ein anerkannter Elektrofachhandwerker sind.

Die Anschlussspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.

➤ Beachten Sie die Richtlinie VDE 0100 Teil 701.
➤ Beachten Sie beim Netzanschluss die **Abb. 4.9**.
➤ Schließen Sie die Netzzuleitung an über:
  - einen festen Anschluss 3 x 1,5 mm^2
  - eine 2-polige 16-A-Trennvorrichtung mit mindestens 3-mm-Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) im Stromkreisverteiler (Unterverteilung).

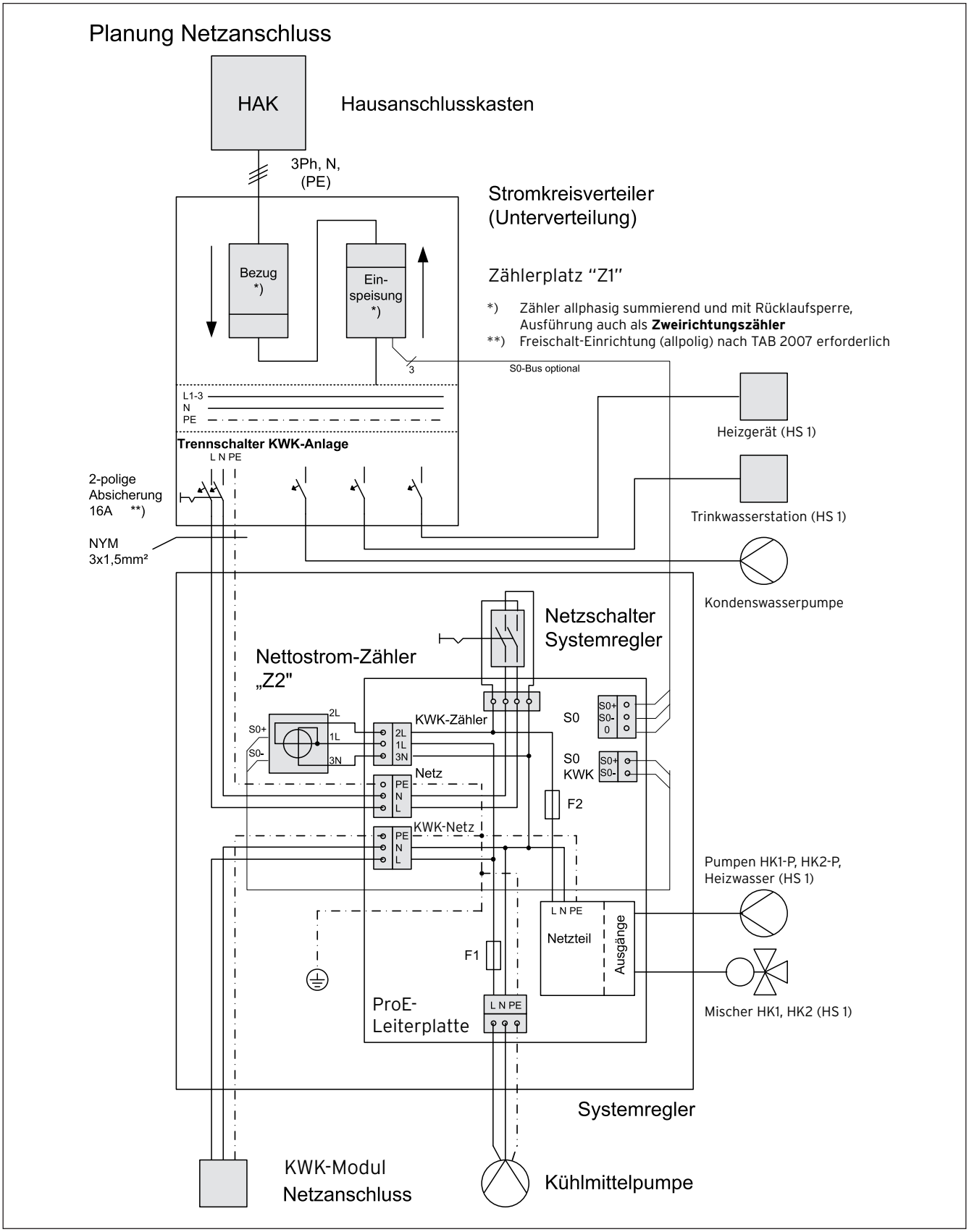
Systemregler anschließen

➤ Schließen Sie die Netzzuleitung anlagenseitig an der ProE-Leiterplatte im Systemregler am türkisfarbenen Stecker „Netz“ an den Klemmen N, L und PE an (**→ Abb. 4.10**).
➤ Stellen Sie sicher, dass für die Netzanbindung alle erforderlichen Anmeldungen durchgeführt sind. Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

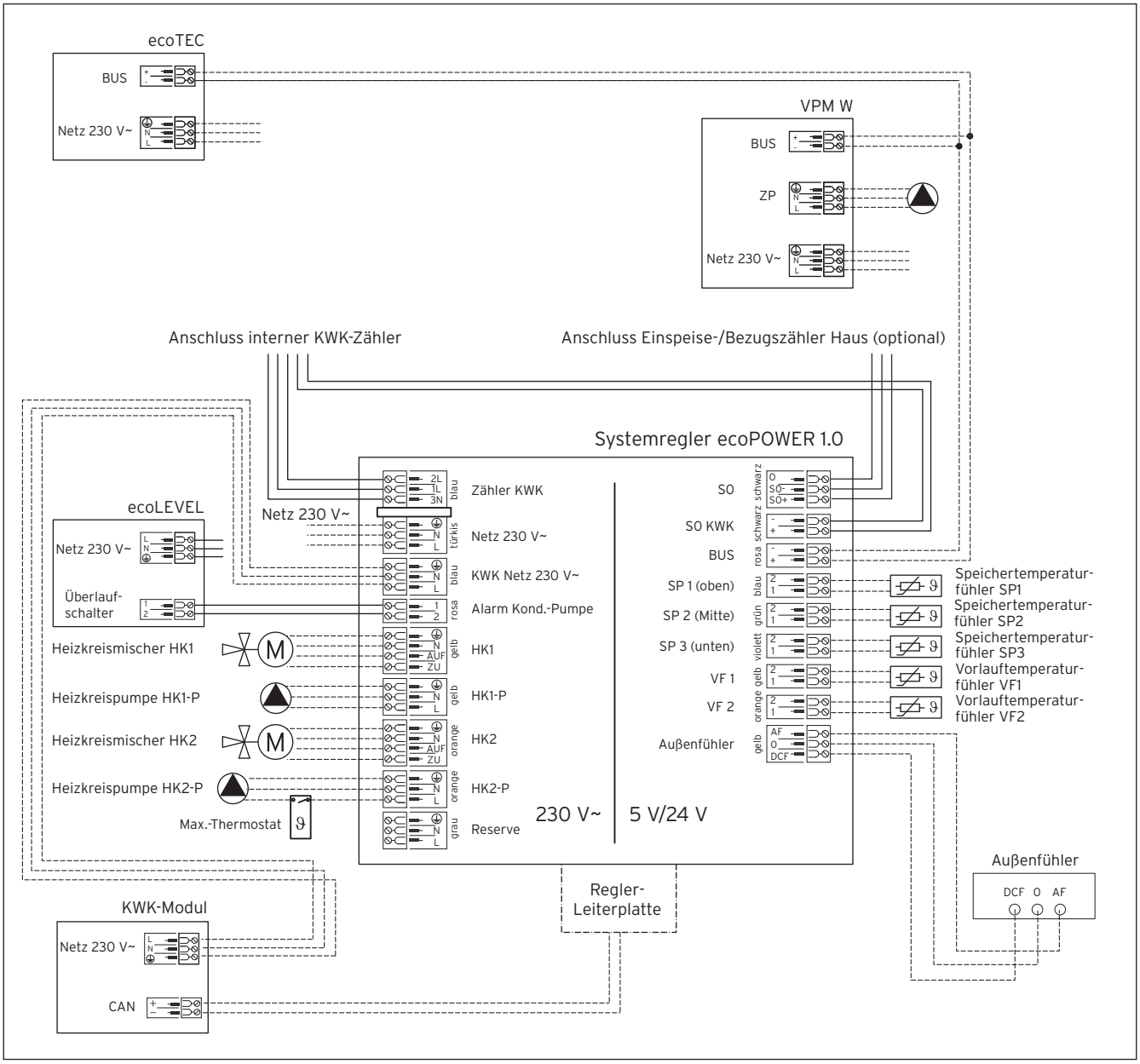
KWK-Modul anschließen

Die Netzzuleitung ist bereits am KWK-Modul angeschlossen.

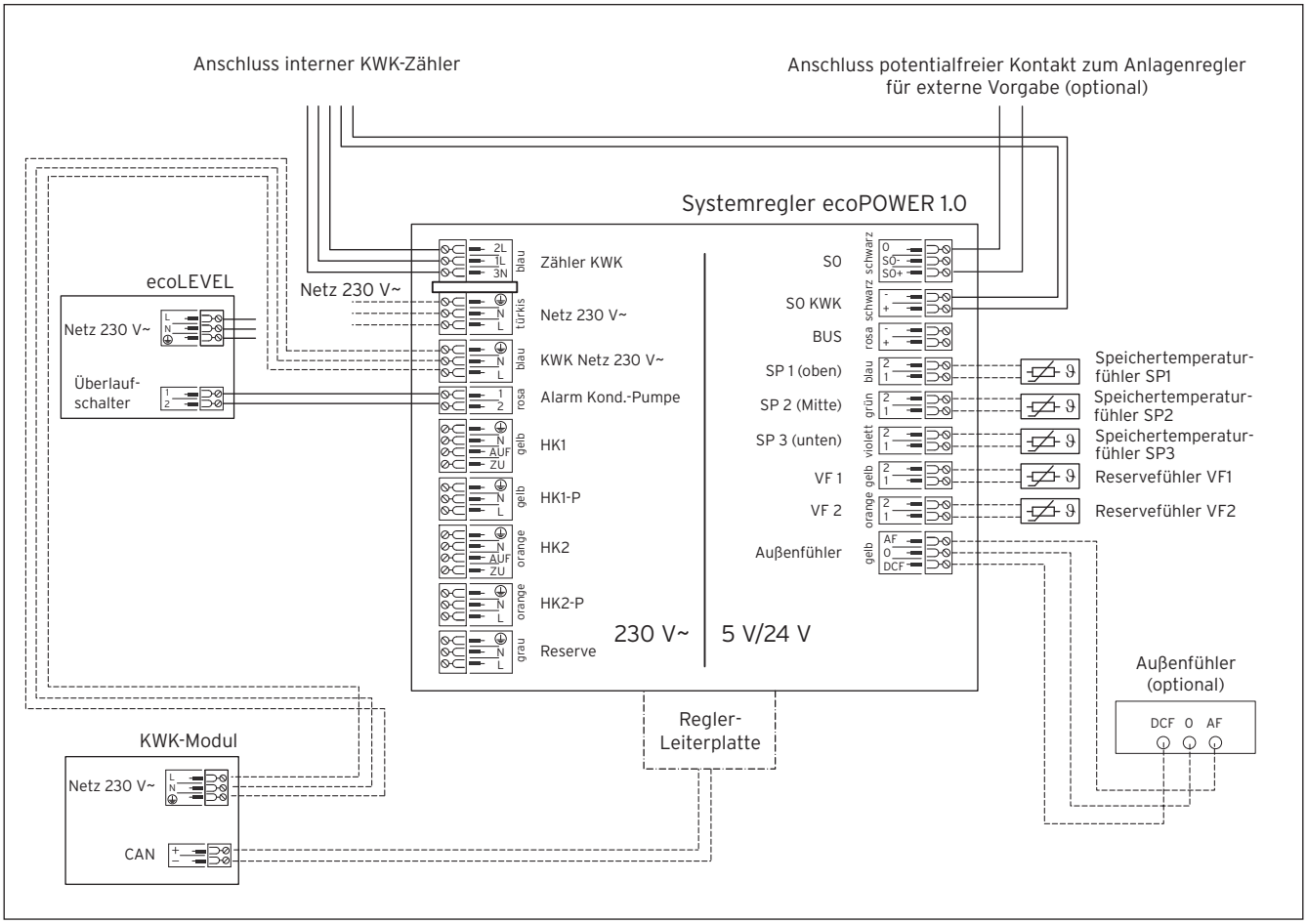
➤ Schließen Sie die Netzzuleitung anlagenseitig an der ProE-Leiterplatte im Systemregler am blauen Stecker „KWK-Netz“ an.



4.9 Verbindungsschaltplan Netzanschluss System ecoPOWER 1.0 HS 1 und HS 2



4.10 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 1



4.11 Verbindungsschaltplan System ecoPOWER 1.0 HS 2

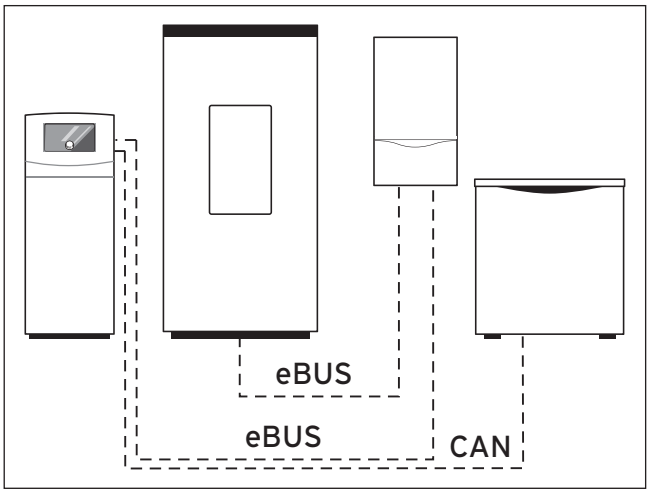
Ausschließlich der Anlagenregler sorgt zusammen mit dem bauseits installierten Spitzenlastgerät für den Komfortbetrieb und den Frostschutz der Anlage.

Das Spitzenlastgerät wird nicht durch den Systemregler angesteuert. Der Anschluss „BUS“ ist nicht belegt.

4.8 Spitzenlastgerät und Trinkwasserstation an Systemregler anschließen (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Das Spitzenlastgerät ecoTEC exclusiv und die Trinkwasserstation VPM W kommunizieren über den eBUS mit dem Systemregler.
Als eBUS-Leitung wird eine Mantelleitung mit einem Durchschnitt von 0,75 mm² empfohlen. Alle Anschlussstecker sind so ausgeführt, dass sie mindestens 2 x 0,75 mm² pro Kontakt aufnehmen können. Die Leitungslänge darf 300 m nicht überschreiten.

- ➤ Achten Sie bei der Verdrahtung auf die richtige Polung.
- ➤ Sorgen Sie dafür, dass niemand das Spitzenlastgerät ausschaltet oder vom Strom trennt.
- ➤ Versorgen Sie den eBUS über das Spitzenlastgerät mit Spannung.
- ➤ Schließen Sie die Geräte nach folgendem Schema an:



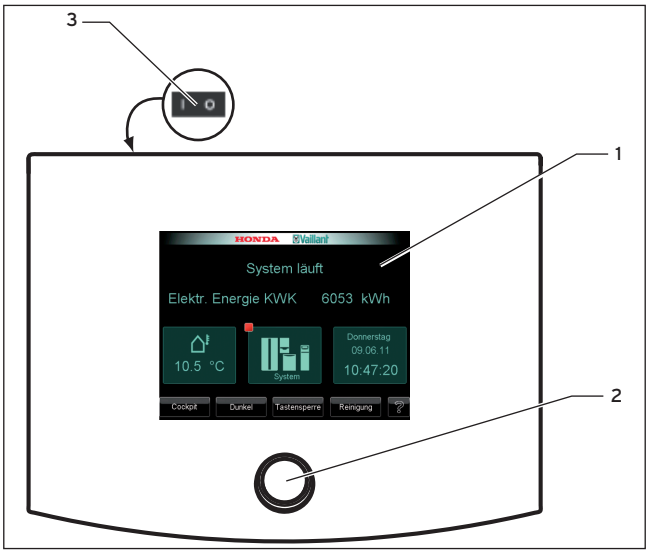
4.12 Darstellung Systemkommunikation: eBUS-Anschluss von Spitzenlastgerät und Trinkwasserstation, CAN-Anschluss vom KWK-Modul

4.9 Inbetriebnahmecheckliste

- ➤ Arbeiten Sie die Inbetriebnahmecheckliste ab (➞ **Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).

5 Grundwissen zur Bedienung

5.1 Aufbau des Systemreglers



5.1 Systemregler ecoPOWER 1.0

Legende
1 Display (hier mit Startanzeige)
2 Drehknopf
3 Hauptschalter (auf der Rückseite des Reglergehäuses)

Die Funktionsweise des Systemreglers innerhalb des Systems ist in **Kap. 3.2** und **3.3** erläutert.

Auf der Vorderseite des Systemreglers finden Sie einen Drehknopf (**2**) zur Einstellung von Werten und ein Display (**1**), das verschiedene Anzeigen anzeigt. Auf der Rückseite des Reglergehäuses finden Sie den Hauptschalter (**3**), mit dem Sie den Systemregler abschalten können.

5.2 Bedienstruktur

Der Regler hat zwei übergeordnete Bedienebenen:
- die Bedienebene für den Betreiber (➞ **Kap. 5.2.2**)
- die Bedienebene für den Fachhandwerker (➞ **Kap. 5.2.1**)

Insgesamt ist der Regler in mehrere Ebenen gegliedert, auf denen Sie die Anzeigen des Reglers finden (➞ **Kap. 5.2.3**).

5.2.1 Bedienebene für den Fachhandwerker

Diese Bedienebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten und deshalb durch einen Zugangs-Code geschützt. Sie enthält Funktionen für den Fachhandwerker, die ohne Fachwissen nicht verändert werden dürfen.
Wie Sie in der Bedienebene für den Fachhandhandwerker arbeiten, ist Thema dieser Anleitung. Weitere Informationen dazu finden Sie in **Kap. 6**.

5.2.2 Bedienebene für den Betreiber

Die Bedienebene für den Betreiber zeigt wichtige Informationen und bietet Einstellmöglichkeiten, die keine speziellen Vorkenntnisse erfordern. Unter anderem können Sie in der Bedienebene für den Betreiber die Betriebsarten des Systemreglers einstellen.
Wie Sie die Bedienebene für den Betreiber bedienen, ist nicht das Thema dieser Anleitung, sondern der Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
➤ Informieren Sie sich in der Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 über die Bedienebene für den Betreiber.

5.2.3 Ebenen und Anzeigen

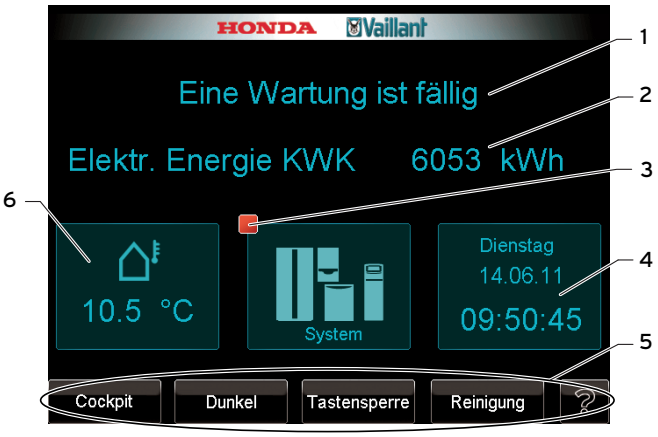
Die Bedienstruktur des Reglers ist in mehrere Ebenen gegliedert. Auf allen Ebenen erscheinen verschiedene Anzeigen.

Das Display zeigt nur diejenigen Anzeigen und Schaltflächen an, die direkt vom Systemregler gesteuerte Systemkomponenten betreffen.

Als erstes erscheint die Startanzeige (Ebene 1).
Von der Startanzeige aus können Sie die Anzeige „Cockpit“ aufrufen (Ebene 2).
Vom Cockpit aus gelangen Sie auf die dritten Ebene, wo Sie verschiedene Anzeigen aufrufen können. Diese Anzeigen sind die in erster Linie für den Betreiber relevant und werden daher in der Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 genauer beschrieben:
- die Komponentenanzeigen (Anzeigen für Warmwasser, Heizkreise etc.)
- die Anzeige „Betriebsarten“
- die Anzeige „Menü“ (➙ **Abb. 5.5**)

Den Zugang zum Fachhandwerkermenü finden Sie auf der Anzeige „Menü“.
Auf den Ebenen 1 bis 3 und allen weiteren Ebenen können Sie eine Ebene tiefer oder höher ansteuern. Auf den untersten Ebenen können Sie die Einstellungen vornehmen.

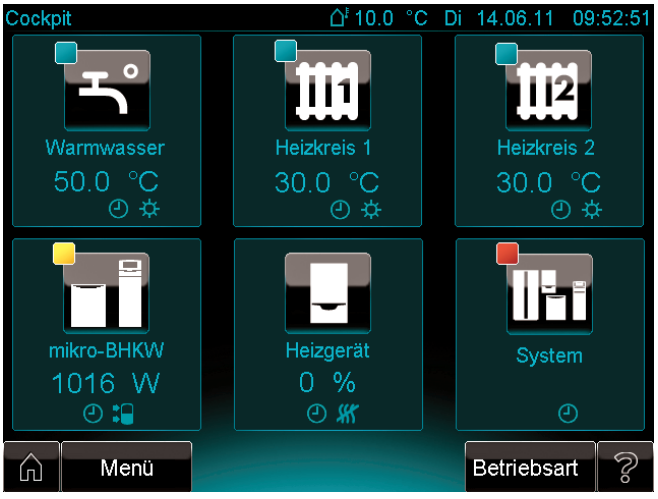
Startanzeige (Ebene 1)



5.2 Startanzeige (hier mit anstehender Wartung)

Legende
1 Systemzustand
2 Produzierte elektrische Energie
3 Statusanzeige System
4 Datum und Uhrzeit
5 Fußleiste
6 Aktuelle Außentemperatur

Cockpit (Ebene 2) System ecoPOWER 1.0 HS 1



5.3 Anzeige Cockpit

Das Cockpit ist die Hauptbedienseite in der Betreiberebene.
➤ Für die Bedienung der Funktionen in der Betreiberebene beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
Der Fachhandwerker gelangt über die Auswahltaste „Menü“ zum Fachhandwerkermenü und in die Fachhandwerkerebene.

Die folgende Tabelle erläutert die Bedienelemente im Cockpit:

Schaltfläche/ Auswahltaste	Funktion
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Warmwasser und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Warmwasserkreises zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Heizkreis 1 und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Heizkreises 1 zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Heizkreis 2 und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Heizkreises 2 zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige mikro-BHKW und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung von mikro-BHKW zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Spitzenlastgerät und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Heizgeräts zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige System und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des gesamten Systems zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Sie gelangen zur Anzeige Menü (➙ **Abb. 5.5**).
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige Betriebsart. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.1 Schaltflächen und Auswahltasten im Cockpit

Cockpit (Ebene 2) System ecoPOWER 1.0 HS 2

5.4 Anzeige Cockpit

Das Cockpit ist die Hauptbedienseite in der Betreiberebene.
➤ Für die Bedienung der Funktionen in der Betreiberebene beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Der Fachhandwerker gelangt über die Auswahltaste „Menü" zum Fachhandwerkermenü und in die Fachhandwerkerebene.

Die folgende Tabelle erläutert die Bedienelemente im Cockpit:

Schaltfläche/ Auswahltaste	Funktion
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige mikro-BHKW und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung von mikro-BHKW zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Komponenten-Anzeige Pufferspeicher und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Pufferspeichers zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige System und von dort zu allen Funktionen, die mit der Regelung des Systems ecoPOWER 1.0 HS 2 zusammenhängen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Sie gelangen zur Anzeige Menü (➙ **Abb. 5.5**).
	Der Betreiber gelangt zur Anzeige Betriebsart. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

5.2 Schaltflächen und Auswahltasten im Cockpit

Anzeige Menü (Ebene 3)

5.5 Anzeige Menü

Von der Anzeige Menü aus können Sie das Fachhandwerkermenü, die Anlagenübersichten und Statistiken ansteuern.

➤ Für die Bedienung der anderen Funktionen im Menü beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

Die Tabelle erläutert die Bedienelemente im Menü:

Schaltfläche	Funktion
	Sie gelangen zu einer Anlagenübersicht (Livemonitor) für das System ecoPOWER 1.0 HS 1 (→ **Kap.13.2**).
	Sie gelangen zu einer Anlagenübersicht (Livemonitor) für das System ecoPOWER 1.0 HS 2 (→ **Kap.13.2**).
	Sie gelangen zu einer Anzeige zur Auswahl von Statistiken (→ **Kap.13.3**).
	Sie gelangen zu den Fehler- und Ereignislisten (→ **Kap.15**).
	Der Betreiber kann Informationen zur Produktidentifikation und zum Heizgerät abfragen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber gelangt zu einer Anzeige zur Auswahl von weiteren Einstellungen. ➤ Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Der Betreiber kann Informationen über den zuständigen Kundendienst oder Fachhandwerker abfragen und seine Kundendaten eingeben. Für die Bedienung beachten Sie die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.
	Sie gelangen über eine Codeeingabe in die Bedienebene für den Fachhandwerker. Die Nutzung der Bedienebene für den Fachhandwerker ist dem anerkannten Fachhandwerker vorbehalten **(→ Kap. 6.2)**.

5.3 Schaltflächen auf der Anzeige Menü

5.3 Standby-Modus

Wenn Sie den Systemregler nicht nutzen, dann wird nach 5 Minuten die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet. Das Display wird schwarz. Nach weiteren 5 Minuten schaltet der Systemregler in den Standby-Modus. Im Standby-Modus spart der Systemregler Energie.

Standby-Modus beenden

➤ Um den Standby-Modus zu beenden, berühren Sie das Display.

Das Display zeigt die Startanzeige an (→ **Kap.5.2.3**).

5.4 Farbfelder Statusanzeige

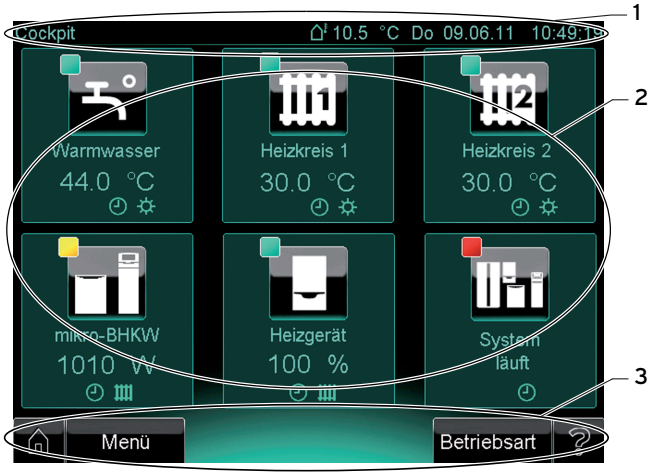
Auf vielen Anzeigen finden Sie Statusanzeigen. Der Status des Systems oder einer Komponente wird durch ein Farbfeld angezeigt. Die Farbfelder haben folgende Bedeutung:

Farbfeld	Status/Maßnahme
grün	Keine Störung. Die Funktion ist aktiv.
gelb	Wartung des Systems ist erforderlich. ➤ Informieren Sie den Vaillant Kundendienst.
rot	Störung am System. ➤ Informieren Sie den Vaillant Kundendienst.

5.4 Farbfelder Statusanzeige

5.5 Informations- und Bedienbereiche

Es können bis zu drei Informations- und Bedienbereiche auf einer Anzeige erscheinen.



5.6 Informations- und Bedienbereiche (Beispiel Cockpit, hier für ecoPOWER 1.0 HS 1)

Legende
1 Titelleiste
2 Mittlerer Bereich
3 Fußleiste

5.5.1 Titelleiste

Die Titelleiste erscheint ab dem Cockpit (Ebene 2) auf jeder Anzeige. Auf der Titelleiste finden Sie links die Bezeichnung der Anzeige mit der kompletten Pfadangabe. Rechts finden Sie im Cockpit die Angabe der Außentemperatur, das Datum und die Uhrzeit. In allen anderen Anzeigen wird rechts die Uhrzeit angezeigt.

5.5.2 Mittlerer Bereich

Der mittlere Bereich der Anzeige ist der Hauptfunktionsbereich des Systemreglers und ist auf jeder Anzeige zu sehen. Im angegebenen Beispiel (**→ Abb.5.6**) finden Sie im mittleren Bereich Schaltflächen. Auf anderen Anzeigen treten im mittleren Bereich auch Eingabefelder (für Temperaturwerte, Zeiten etc.) oder Anzeigen (z. B. Temperaturanzeigen, Anlagenübersichten, Diagramme) auf.

5.5.3 Fußleiste

Die Fußleiste erscheint ab der Startanzeige (Ebene 1) auf jeder Anzeige. In der Fußleiste erscheint stets links die Home-Taste. Auf einigen Anzeigen erscheint rechts eine Hilfe-Taste. Außerdem finden Sie in der Fußleiste Auswahltasten mit wechselnder Funktion, z. B. wie im angegebenen Beispiel (**→ Abb.5.6**) „Menü“ und „Betriebsart“. Auf anderen Anzeigen finden Sie stattdessen z. B. „Zurück“ oder „Übernehmen“.

5.6 Bedienkonzept

Der Regler verfügt über berührungsempfindliche Schaltflächen im mittleren Bereich und Auswahltasten in der Fußleiste der Anzeige. Der Drehknopf unterhalb des Displays (**→ Abb.5.1**, Pos. 2) dient der Änderung der Einstellwerte wie z. B. Temperatur oder Zeit. Außerdem können Sie mit einer virtuellen Tastatur Text in Eingabefelder eingeben.

5.6.1 Auswahltasten und Schaltflächen

Schaltflächen und Auswahltasten treten auf den verschiedenen Anzeigen in unterschiedlicher Anzahl auf. Auswahltasten kommen auf jeder Anzeige mindestens einmal vor. Schaltflächen erscheinen nicht auf allen Anzeigen. Schaltflächen und Auswahltasten dienen entweder der Navigation oder der Auswahl einer Funktion.

Auswahltasten

Die Auswahltasten haben eine so genannte Softkey-Funktion. Je nachdem, auf welcher Anzeige Sie sich befinden und welcher Eintrag ausgewählt ist, ändert sich die Funktion, z. B. wechselt durch Berühren der Auswahltaste unten links die Funktion von „Menü“ nach „Zurück“:

5.7 Beispiel: Auswahltasten unten links

Schaltflächen

Die Funktion der Schaltflächen erkennen Sie an dem jeweiligen Symbol und an der Beschriftung. Beispielsweise können Sie über die Schaltfläche „Warmwasser“ eine Anzeige zur Regelung des Warmwasserkreises aufrufen.

5.8 Beispiel: Schaltfläche Warmwasser

Funktionen der Schaltflächen können z. B. sein:
- eine Auswahlebene tiefer oder höher navigieren
- eine Betriebsart auswählen
- einen Zeitblock auswählen

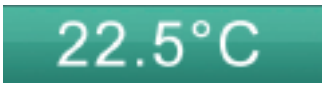
Funktionen der Auswahltasten können z. B. sein:
- eine Auswahlebene tiefer oder höher navigieren
- einen Einstellwert übernehmen
- eine Einstellung abbrechen

Tasten und Schaltflächen betätigen

➤ Um die Auswahltasten oder die Schaltflächen zu betätigen, berühren Sie sie mit dem Finger.

5.6.2 Drehknopf

Mit dem Drehknopf (➞ **Abb.5.1**, Pos. 2) können Sie einen ausgewählten Einstellwert verändern. Die Einstellwerte werden stets in einem Eingabefeld dargestellt:



5.9 Beispiel: Eingabefeld mit Einstellwert Temperatur

Einstellwert auswählen

➤ Um den Einstellwert auszuwählen, berühren Sie das Eingabefeld.

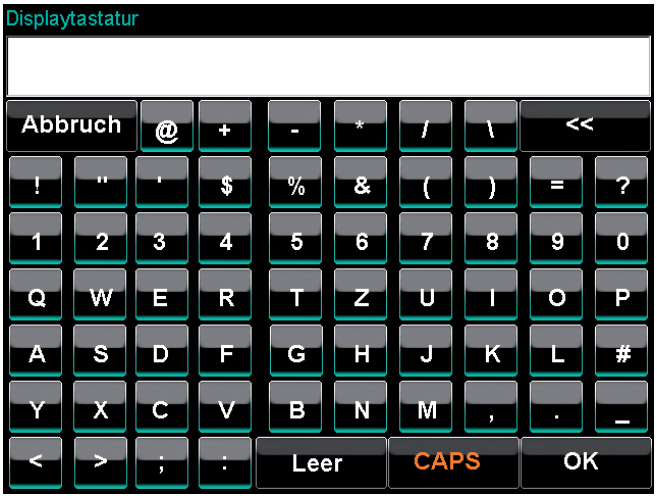
Das Eingabefeld wird heller, um anzuzeigen, dass der Einstellwert ausgewählt ist. Solange das Feld heller ist, können Sie den Einstellwert mit dem Drehknopf verändern.

Einstellwert mit dem Drehknopf einstellen

➤ Um den Einstellwert zu erhöhen, drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.
➤ Um den Einstellwert zu verringern, drehen Sie den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn.
➤ Um den neuen Wert zu übernehmen, berühren Sie die Auswahltaste „Übernehmen".
➤ Wenn Sie die Einstellung abrechen möchten, berühren Sie die Auswahltaste „Abbruch".

5.6.3 Tastatur

Wenn Sie auf einer Anzeige ein Eingabefeld berühren, wo Sie Text eingeben oder verändern können, dann erscheint auf der Anzeige eine virtuelle Tastatur.



5.10 Tastatur

Text mit der Tastatur eingeben

➤ Um den Text einzugeben, berühren Sie die Tasten.

Der Text erscheint im Textfeld über den Tasten.

➤ Um den Text zu ändern, berühren Sie die Auswahltaste „<<".
➤ Um den Text zu übernehmen, berühren Sie die Auswahltaste „OK".
➤ Um zwischen Groß- und Kleinschreibung zu wechseln, berühren Sie die Auswahltaste „CAPS".

5.7 Symbole für Schaltflächen und Anzeigen

Das Display zeigt nur diejenigen Schaltflächen und Anzeigen an, die direkt vom Systemregler gesteuerte Systemkomponenten betreffen und zur aktuellen Bedienebene und zum eingestellten Hydraulikschema gehören.

5.7.1 Symbole für Schaltflächen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit den Schaltflächen des Systemreglers und Angaben zu den Funktionen der Schaltflächen.

Einige der Schaltflächen haben mehrere mögliche Funktionen. Sie erkennen die aktuelle Funktion einer Schaltfläche auf der Anzeige an der Beschriftung unterhalb der Schaltfläche. Die unterschiedlichen möglichen Funktionen einer Schaltfläche sind in der Tabelle mit Strichen gekennzeichnet.

➤ Um eine Schaltfläche zu aktivieren, berühren Sie sie mit dem Finger.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
Komponenten-Anzeigen / Parameter	
	Schaltfläche „Warmwasser": - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für den Warmwasserkreis. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Warmwasserkreis/die Trinkwasserstation.
	Schaltfläche „Heizkreis 1": - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 1. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Heizkreis 1. - Sie aktivieren Heizkreistests.
	Schaltfläche „Heizkreis 2": Das Symbol wird nur dann angezeigt, wenn ein zweiter Heizkreis installiert ist. - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 2. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Heizkreis 2. - Sie aktivieren Heizkreistests.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „mikro-BHKW“: - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für das mikro-BHKW. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das mikro-BHKW.
	Schaltfläche „Heizgerät“: - Sie gelangen auf die Komponenten-Anzeige für das Spitzenlastgerät. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das Spitzenlastgerät. - Sie aktivieren Heizgerättests.
	Schaltfläche „System“: - Sie gelangen auf die Anzeige für das System ecoPOWER 1.0 HS 1. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das System ecoPOWER 1.0 HS 1. - Sie gelangen auf eine Anzeige zu den Einstellungen der Anlage.
	Schaltfläche „System“: - Sie gelangen auf die Anzeige für das System ecoPOWER 1.0 HS 2. - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das System ecoPOWER 1.0 HS 2. - Sie gelangen auf eine Anzeige zu den Einstellungen der Anlage.
	Schaltfläche „Parameter“: Sie können Einstellungen zu Parametern vornehmen.
KWK-Modul	
	Schaltfläche „Wärmeauskopplungsmodul“/ “Regler“: - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für das Wärmeauskopplungsmodul. - Sie aktivieren Tests des Wärmeauskopplungsmoduls. - Sie gelangen zu einer Anzeige für Einstellungen am Regler.
	Schaltfläche „Wechselrichter“: Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Wechselrichter.
	Schaltfläche „Motor“: Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Motor des KWK-Moduls.
	Schaltfläche „KWK-Modul“: - Sie können die Einstellungen des KWK-Moduls ablesen. - Sie können die Systemidentifikation des KWK-Moduls ablesen.
	Schaltfläche „Entlüftung WAM“: Sie gelangen zur Entlüftungsfunktion des Wärmeauskopplungsmoduls.
Heizkreise / Warmwasser	
	Schaltfläche „Automatikbetrieb“: Sie können den Automatikbetrieb einstellen.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Tagbetrieb“: Sie können den Tagbetrieb einstellen.
	Schaltfläche „Nachtbetrieb“: Sie können den Nachtbetrieb einstellen.
	Schaltfläche „Sommerbetrieb“: Sie können den Sommerbetrieb einstellen.
	Schaltfläche „Partybetrieb“: Sie können den Partybetrieb einstellen.
	Schaltfläche „1 x Speicherladung“: Sie können den Betrieb 1 x Speicherladung einstellen.
	- Schaltfläche „1 Tag außer Haus“: Sie können den Betrieb für 1 Tag außer Haus einstellen. - Schaltfläche „Tage außer Haus“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Eingabe des Zeitraum, den Sie außer Haus verbringen möchten.
	Schaltfläche „Sonderbetriebsarten“: Sie gelangen auf eine Anzeige für Sonderbetriebsarten.
	- Schaltfläche „1 Tag zu Hause“: Sie können den Betrieb für 1 Tag im Haus einstellen. - Schaltfläche „Tage zu Hause“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Eingabe des Zeitraums, den Sie zu Hause verbringen möchten.
	Schaltfläche „Wunschtemperaturen“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Einstellung der Wunschtemperatur.
	Schaltfläche „Zeitprogramm“/„Warmwasserzeiten“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Einstellung des Zeitprogramms.
	Schaltfläche „Stoßlüften“: Sie aktivieren die Sonderbetriebsart „Stoßlüften“ für eine Komponente.
	Schaltfläche „Dauerhaft EIN“: Sie können die Warmwasserladung dauerhaft einschalten.
	Schaltfläche „Manueller Betrieb“: Sie können das System in den manuellen Betrieb umschalten.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Estrichtrocknung“: Sie können die Estrichtrocknung aktivieren.
	Schaltfläche „WW Dauerhaft AUS“: Sie können die Warmwasserladung ausschalten.
	Schaltfläche „Heizgerät Dauerhaft AUS“: Sie können das Heizgerät dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „mikro-BHKW Dauerhaft AUS“: Sie können das mikro-BHKW dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „System Dauerhaft AUS“ (System ecoPOWER 1.0 HS 1): Sie können das gesamte System dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „System Dauerhaft AUS“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie können das gesamte System dauerhaft ausschalten.
	Schaltfläche „Manueller Betrieb Außentemperatur“: Sie können den manuellen Betrieb für die Außentemperatur einstellen, um zu Testzwecken die Außentemperatur vorzugeben.
	Schaltfläche „Schornsteinfegerbetrieb“: Sie können den Schornsteinfegerbetrieb des KWK-Moduls einstellen.
	Schaltfläche „Externe Vorgabe“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie können einen zusätzlichen Wärmebedarf durch externen Start und Stopp des KWK-Moduls steuern.
Einstellungen	
	- Schaltfläche „Einstellungen“: Sie gelangen auf eine Anzeige für weitere Einstellungen. - Schaltfläche „Einstellparameter“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur Vergabe von Namen.
	Schaltfläche „Passwörter“: Sie können ein Passwort vergeben.
	Schaltfläche „Fachhandwerker“: - Sie gelangen auf eine Anzeige zur Passworteingabe für den Fachhandwerker. - Sie können mit dem Kundendienst Kontakt aufnehmen.
	Schaltfläche „Speicher“: - Sie gelangen zur Anlagenübersicht für den Pufferspeicher. - Sie gelangen zur Anzeige „Speichermanagement“.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Wärmebedarfserfassung Speicher oben“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie gelangen zu den Einstellungen der Wärmebedarfserfassung für „Speicher oben“.
	Schaltfläche „Wärmebedarfserfassung Speicher mitte“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie gelangen zu den Einstellungen der Wärmebedarfserfassung für „Speicher mitte“.
	Schaltfläche „Speicher allgemein“ (System ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie gelangen zu den allgemeinen Einstellungen des Pufferspeichers.
	Schaltfläche „Kommunikation“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur CAN-Bus- und eBUS-Kommunikation.
	Schaltfläche „Wartung“ (Hinweis: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie in das Fachhandwerkermenü eingeloggt sind): - Sie können Informationen über den Wartungszustand des Systems abfragen. - Sie können Testprogramme aufrufen.
	Schaltfläche „Aktoren“: Sie können die Aktoren testen bzw. ein- und ausschalten.
	- Schaltfläche „Displaysetup“. Sie können Einstellungen zum Display vornehmen. - Schaltfläche „Batteriewechsel“: Sie können die Funktion „Batteriewechsel“ aktivieren.
	Schaltfläche „Display“: - Sie können die Dauer der Hintergrundbeleuchtung und die Helligkeit einstellen. - Sie können einen Displaytest durchführen.
	Schaltfläche „Sprachauswahl“: Sie können die Anzeigesprache des Systems auswählen.
	Schaltfläche „Deutsch“: Sie können Deutsch als Anzeigesprache auswählen.
	Schaltfläche „SD-Karte“: Sie gelangen auf eine Anzeige zur SD-Karte.
	Schaltfläche „Hardwaretest“: Sie gelangen zur einer Übersicht mit verschiedenen Hardwaretests.
	Schaltfläche „Testabläufe“: Sie können verschiedene Tests durchführen.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Systemregler“: Sie können Einstellungen zum Systemregler vornehmen.
	Schaltfläche „Testprogramme“: Sie gelangen zur einer Übersicht mit verschiedenen Testprogrammen.
	Schaltfläche „KWK-Stromzähler“: Sie können sich Informationen zum KWK-Stromzähler anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Netzwerkeinstellungen“: Sie können Einstellungen zum Netzwerk vornehmen.
	Schaltfläche „Netzwerk 1h öffnen“: Sie können das Netzwerk für Servicearbeiten temporär für 1 Stunde öffnen.
	Schaltfläche „VPN-Netzwerk konfigurieren“: Sie können das VPN-Netzwerk konfigurieren und aktivieren.
	Schaltfläche „Kunden-Netzwerk konfigurieren“: Sie können das Kunden-Netzwerk konfigurieren und das Netzwerkpasswort vergeben.
	Schaltfläche „Service-Zugang“: Sie können zwischen der Einstellung Normalbetrieb und den Serviceeinstellungen wechseln.
	Schaltfläche „Netzwerk Adressen“: Sie können den Netzwerkstatus prüfen und die Netzwerkparameter des Normalbetriebs ablesen und einstellen.
	Schaltfläche „Uhreinstellungen“: Sie können Datum und Uhrzeit einstellen.
	Schaltfläche „Rücksetzen auf Auslieferungszustand“: Sie können den Systemregler auf den Auslieferungszustand einstellen.
	Schaltfläche „Werkseinstellungen“: Sie können für die Trinkwasserstation oder den Systemregler die Werkseinstellungen wiederherstellen.
Informationen	
	Schaltfläche „Informationen“: Sie können Informationen zur aktuellen Anzeige abfragen.

Schaltfläche	Funktion/Funktionen
	Schaltfläche „Ereignisliste“: Sie gelangen auf eine Anzeige, wo Sie alle Ereignisse und Fehlermeldungen des Systems ecoPOWER 1.0 ablesen können.
	Schaltfläche „Kontakt“: Sie können Informationen, über den zuständigen Kundendienst oder Fachhandwerker abfragen.
	Schaltfläche „Einschaltbedingungen/ Abschaltbedingungen“: Sie gelangen auf eine Anzeige, wo Sie die Ein- und Abschaltbedingungen für das KWK-Modul ablesen können.
	Schaltfläche „Fehlerliste anzeigen“: Sie können sich die aktuelle Fehlerliste und -historie anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Kunde“ und „Betreiber“: Sie können Kundendaten und Betreiberdaten abfragen und eingeben.
	Schaltfläche „Tabellen/Statistik“: Sie können sich Statistiken des gesamten Systems oder von Komponenten anzeigen lassen.
	- Schaltfläche „Balkendiagramme“: Sie können Balkendiagramme anzeigen. - Schaltfläche „Erzeugung KWK“: Sie können die erzeugten KWK-Erträge abfragen.
	Schaltfläche „Liniendiagramme“: Sie können Liniendiagramme anzeigen.
	Schaltfläche „Sensoren“: Sie können sich eine Übersicht aller Sensoren- und Temperaturwerte anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Wartungsinformation“: Sie können sich Wartungsinformationen anzeigen lassen.
	Schaltfläche „Systemidentifikation“: Sie können sich Identifikationsinformationen anzeigen lassen.
	Schaltfläche „links“: Sie können eine Anzeige zurück blättern.
	Schaltfläche „rechts“: Sie können eine Anzeige weiter blättern.

5.5 Symbole für Schaltflächen

5.7.2 Symbole für Anzeigen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit den Symbolen, die anzeigen, dass Sie sich auf einer bestimmten Anzeige befinden.

Anzeige	Funktion
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Warmwasserkreis.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 1.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Heizkreis 2. Das Symbol taucht nur dann auf, wenn ein zweiter Heizkreis installiert ist.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für mikro-BHKW.
	Anzeige (ecoPOWER 1.0 HS 1): Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für das Spitzenlastgerät.
	Anzeige (ecoPOWER 1.0 HS 2): Sie befinden sich auf der Komponenten-Anzeige für den Pufferspeicher.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Anzeige für das System ecoPOWER 1.0 HS 1.
	Anzeige: Sie befinden sich auf der Anzeige für das System ecoPOWER 1.0 HS 2.
	Anzeige: Uhr-Test für den manuellen Betrieb

5.6 Symbole für Anzeigen

5.7.3 Symbole für Statusanzeigen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit Symbolen, die den Status des Systems oder der Komponenten anzeigen.

Statusanzeige	Funktion
	Status: Automatikbetrieb aktiv
	Status: Tagbetrieb aktiv
	Status: Nachtbetrieb aktiv
	Status: System Dauerhaft AUS (System ecoPOWER 1.0 HS 1)
	Status: System Dauerhaft AUS (System ecoPOWER 1.0 HS 2)
	Status: mikro-BHKW Dauerhaft AUS
	Status: Heizgerät Dauerhaft AUS
	Status: Heizkreis Dauerhaft AUS
	Status: Warmwasser Dauerhaft AUS
	Status: Sommerbetrieb aktiv
	Status: Betrieb für Tage außer Haus aktiv
	Status: Betrieb für Tage zu Hause aktiv
	Status: Partybetrieb aktiv
	Status: Betrieb für Stoßlüften aktiv
	Status: 1x Speicherladung aktiv
	Status: Quick Veto aktiv. Die aktuelle Temperatureinstellung gilt nur für den heutigen Tag.
	Status: manueller Betrieb aktiv

Statusanzeige	Funktion
	Status: Estrichtrocknung aktiv
	Status: Voraufheizen aktiv
	Status: Heizungs-Wärmebedarf
	Status: Kein Wärmebedarf
	Status: Warmwasserbedarf aktiv
	Status: Frostschutz aktiv
	Status: Legionellenschutz aktiv
	Status: Außentemperaturfühler aktiv
	Status: Siphonfüllbetrieb aktiv
	Status: Kondensatpumpenalarm, Pumpe aktiv
	Status: Schornsteinfegerfunktion aktiv
	Status: AT-Durchheizen aktiv
	Status: Speicherdurchheizung mit KWK-Modul aktiv
	Status: Netzwerk temporär für Service-arbeiten geöffnet
	Status: VPN-Netzwerk geöffnet
	Status: Kundennetzwerk geöffnet
	Status: KWK-Modul, Mindestlaufzeit nicht erreicht
	Status: Vollladung Speicher, kein Start KWK-Modul
	Status: Zeitfenster nicht aktiv, kein Start KWK-Modul

Statusanzeige	Funktion
	Status: Start externe Vorgabe (System ecoPOWER 1.0 HS 2)
	Status: Stopp externe Vorgabe (System ecoPOWER 1.0 HS 2)
	Status: Fühlerfehler

5.7 Symbole für Statusanzeigen

5.7.4 Darstellung der Auswahltasten

Die folgende Tabelle erläutert die Funktion der Auswahltasten in der Fußzeile der Anzeigen.

Auswahltaste	Funktion
	Auswahltaste „Menü“: Sie gelangen zur Anzeige „Menü“.
	Auswahltaste „Betriebsart“: Sie gelangen zur Anzeige „Systembetriebsarten“.
	Auswahltaste „Zurück“: Sie kehren in der Navigation einen Schritt zurück.
	Auswahltaste „Übernehmen“: Sie übernehmen einen eingestellten Wert.
	Auswahltaste „Abbruch“: Sie brechen eine Einstellung ab.
	Auswahltaste „Cockpit“: Sie gelangen zur Anzeige „Cockpit“.
	Auswahltaste „Dunkel“: Sie schalten den energiesparenden Standby-Modus ein.
	Auswahltaste „Tastensperre“: Sie schalten die Kindersicherung ein. Wenn Sie mit dem Drehrad den Wert 10 einstellen und bestätigen, dann beenden Sie die Tastensperre.
	Auswahltaste „Reinigung“: Sie schalten für Reinigung des Displays eine Bedienpause von 60 Sekunden ein. In der Bedienpause ist das Display vor unbeabsichtigter Bedienung geschützt. Vor der Reinigung des Displays, beachten Sie (➙ **Kap 2.5**).

Auswahltaste	Funktion
Heute	Auswahltaste „Heute“: Sie übernehmen einen eingegebenen Wert nur für den Tag der Eingabe („Quick Veto“).
Dauer	Auswahltaste „Dauer“: Sie übernehmen einen eingegebenen Wert dauerhaft.
⌂	Home-Taste: Sie gelangen zur Anzeige „Cockpit“. Von der Anzeige „Cockpit“ gelangen Sie zur Startseite.
?	Hilfe-Taste: Sie rufen Informationen zur aktuellen Anzeige ab (Systemregler-Hilfen).

5.8 Auswahltasten in der Fußzeile

5.7.5 Hilfen zum Systemregler

Auf den Anzeigen „Startseite“, „Cockpit“ sowie den „Komponentenanzeigen“ finden Sie eine Hilfetaste. Wenn Sie die Hilfetaste berühren, erhalten Sie weitere Informationen zu den Anzeigen.

Erklärungen zu den Symbolen

Erklärungen zu den Symbolen finden Sie auch in den Systemregler-Hilfen.

➤ Berühren Sie nacheinander die folgenden Tasten.

Die Erklärungen zu den Symbolen finden Sie auf der 2. und 3. Seite der Systemregler-Hilfe. Die Seiten können Sie mit der Pfeiltaste aufrufen.

6 Bedienung in der Bedienebene für den Fachhandwerker

Diese Bedienebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten und deshalb durch einen Zugangs-Code geschützt. Sie enthält Funktionen für den Fachhandwerker, die ohne Fachwissen nicht verändert werden dürfen.

6.1 Funktionen in der Bedienebene für den Fachhandwerker

In der Bedienebene für den Fachhandwerker sind folgende Funktionen bedienbar:

- Allgemeine Einstellungen (→ **Kap. 7**):
  Sie wählen das installierte Hydraulikschema HS 1 oder HS 2 aus und können allgemeine Einstellungen am System vornehmen.

- Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 1 (→ **Kap. 8**):
  Sie können das System ecoPOWER 1.0 HS 1 und seine Komponenten einstellen.

- Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 2 (→ **Kap. 9**):
  Sie können das System ecoPOWER 1.0 HS2 und seine Komponenten einstellen.

- Testfunktionen (→ **Kap. 10**):
  Sie können das System und seine Komponenten testen.

- Estrichtrocknung (→ **Kap. 11**):
  Sie können einen neuen Estrichboden trocknen lassen.

- Datenabfrage und -eingabe (→ **Kap. 12**):
  Sie können Kontaktdaten für Handwerker und Kunden eingeben und abfragen. Sie können Daten zur Systemidentifikation und zur Wartung abfragen.

➤ Um die Funktionen zu bedienen, beachten Sie die angegebenen Kapitel.

6.2 In die Bedienebene für den Fachhandwerker einloggen

➤ Um in die Bedienebene für den Fachhandwerker zu gelangen, drücken Sie von der Startanzeige aus nacheinander die folgenden Tasten:

Es erscheint folgende Anzeige, auf der Sie sich in die Bedienebene für den Fachhandwerker einloggen können:

6.1 Anzeige Log-In zur Bedienebene für den Fachhandwerker (1)

➤ Um sich in die Bedienebene für den Fachhandwerker einzuloggen, tragen Sie Ihren Fachhandwerkercode mit der virtuellen Tastatur (➞ **Kap. 5.6.3**) in das Eingabefeld ein.

Bei Auslieferung heißt der Code „1234".

Wenn der richtige Code eingetragen wurde, dann sind Sie in der Bedienebene für den Fachhandwerker und das Display zeigt die folgende Anzeige:

6.2 Anzeige Log-In zur Bedienebene für den Fachhandwerker (2)

Auf der Anzeige erscheint weiterhin das Eingabefeld für Passwörter. Durch Eingabe eines Passworts können sich Experten in die Bedienebene für den Experten einloggen.

➤ Um die Anzeige „Fachhandwerkermenü" anzuzeigen, drücken Sie die Schaltfläche „▶".

Wenn die Schaltfläche „▶" gedrückt wurde, dann erscheint die Anzeige „Fachhandwerkermenü":

6.3 Anzeige Fachhandwerkermenü

Über das Fachhandwerkermenü können Sie

- Allgemeine Einstellungen vornehmen (➞ **Kap. 7**)
- HS1 einstellen und in Betrieb nehmen (➞ **Kap. 8**)
- HS2 einstellen und in Betrieb nehmen (➞ **Kap. 9**)
- Werkseinstellungen wiederherstellen (➞ **Kap. 9.3**)
- Testprogramme starten (➞ **Kap. 10**)
- Estrich trocknen (➞ **Kap. 11**)
- Kontaktdaten abfragen und eingeben (➞ **Kap. 12.1**)
- Systemidentifikation abfragen (➞ **Kap. 12.2**)
- Wartungsinformationen abfragen (➞ **Kap. 12.3**)

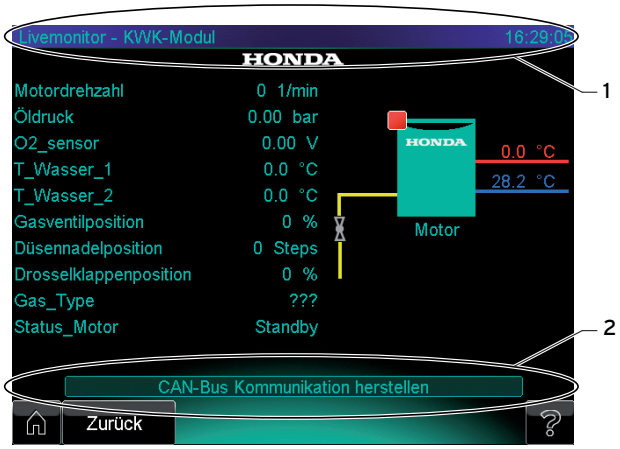
➤ Um sich aus der Bedienebene für den Fachhandwerker auszuloggen, drücken Sie die Schaltfläche „Abmelden".

Der Fachhandwerkerzugang bleibt solange offen, bis das Display in den Standby-Modus (➞ **Kap. 5.2.3**) schaltet. Das ist auf zwei Weisen möglich,

- durch die automatische Timeoutfunktion (bei Werkseinstellung nach 5 min.),
- durch Rückkehr auf die Startseite, ohne die Taste „Dunkel" zu drücken.

Wenn Sie den Regler 5 Minuten nicht nutzen und er in den Standby-Modus schaltet, dann wird der Fachhandwerker-Zugang automatisch deaktiviert. Sie müssen sich erneut in die Bedienebene für den Fachhandwerker einloggen.

6.3 Farben in der Bedienebene für den Fachhandwerker



6.4 Anzeige Farben

Legende
1 blau hinterlegte Titelleiste
2 grün hinterlegte Zeile

Eine blau hinterlegte Titelleiste (**1**) zeigt an, dass die aktuelle Anzeige zur Bedienebene für den Fachhandwerker gehört.

Eine grün hinterlegte Zeile (**2**) über der Fußzeile gibt einen aktuellen Hinweis zum Zustand des Systems oder einer Komponente.

6.4 Pfadangaben in der Bedienebene für den Fachhandwerker

Die Pfadangaben am Anfang der folgenden Kapitel zeigen, welche Tasten Sie nacheinander berühren müssen, um von der Anzeige Fachhandwerkermenü (➞ **Abb. 6.3**) aus eine Funktion aufzurufen.

7 Allgemeine Einstellungen

Vorsicht!
Mögliche Beschädigung der Anlage!
Der Systemregler wird mit der Einstellung „System ecoPOWER 1.0 HS 1“ ausgeliefert. Die Anlage kann durch ein falsch angegebenes Hydraulikschema beschädigt werden.
➤ Ändern Sie bei Bedarf das Hydraulikschema.

Vorsicht!
Mögliche Beschädigung der Anlage!
Die Anlage kann durch falsch eingestellte Parameter beschädigt werden.
➤ Informieren Sie sich über die Auswirkungen der verschiedenen Parametereinstellungen.
➤ Ändern Sie nur dann die werksseitig eingestellten Parameter, wenn Sie die Auswirkungen der neuen Parametereinstellungen genau kennen.

Vorsicht!
Möglicher Komfortverlust!
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann wird die Regelung des Systems ecoPOWER 1.0 teilweise unterbrochen.
Die Warmwasserleistung der Trinkwasserstation ist reduziert und die Warmwassertemperatur ist nicht mehr einstellbar.
➤ Schalten Sie das Spitzenlastgerät nicht aus.
➤ Stellen Sie die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum.
➤ Regeln Sie die Anlage über den Systemregler ecoPOWER 1.0.

Pfadangaben

Um die Einstellungen durchzuführen, müssen Sie in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sein (➞ **Kap. 6.2**).

Die Pfadangaben am Anfang der folgenden Kapitel zeigen, welche Tasten Sie nacheinander berühren müssen, um von der Anzeige Fachhandwerkermenü (➞ **Abb. 6.3**) aus eine Funktion aufzurufen.

Anzeige Einstellungen aufrufen

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Einstellungen angezeigt:

7.1 Anzeige Einstellungen (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Auf der Anzeige Einstellungen gelangen Sie zu sämtlichen Einstellungen für das System:
Allgemeine Einstellungen
- Einstellungen Systemregler (→ **Kap. 7.2**)
- Einstellungen KWK-Modul (→ **Kap. 7.3**)
- Einstellungen System (→ **Kap. 7.4**)

Spezielle Einstellung und Inbetriebnahme
- Einstellung und Inbetriebnahme HS 1 (→ **Kap. 8**)
- Einstellung und Inbetriebnahme HS 2 (→ **Kap. 9**)

➤ Nehmen Sie die allgemeinen Einstellungen vor (inklusive Einstellung des Hydraulikschemas).
➤ Nehmen Sie die spezielle Einstellung und Inbetriebnahme je nach montiertem System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2 vor.
➤ Verwenden Sie in der Regel die Werkseinstellungen des Systemreglers.
➤ Ändern Sie die Werkseinstellung nur bei Bedarf. Beachten Sie die Angaben zu den einstellbaren Parametern (→ **Kap. 7.1**).

7.1 Einstellbare Parameter

In der folgenden Tabelle erfahren Sie, welche Parameter Sie im Fachhandwerkermenü einstellen können (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2). Außerdem können Sie der Tabelle folgende Angaben zur Einstellung der Parameter entnehmen:
- den Minimalwert (Min)
- den Maximalwert (Max)
- die Einheit
- die Schrittweite
- die Werkseinstellung

Wie Sie zu den entsprechenden Anzeigen und Parametereinstellungen gelangen und wie Sie die Einstellungen durchführen, erfahren Sie in **Kap 7.2**.

Parameter	Min	Max	Einheit	Schritt-weite	Werkseinstellung HS 1	Werkseinstellung HS 2
Allgemeine Parameter (System ecoPOWER 1.0 HS 1 und HS 2)						
Allgemein						
Sprache	-	-	-	-	Deutsch	Deutsch
Kunde Name	-	-	-	-	Name_Kunde	Name_Kunde
Kunde Wohnort	-	-	-	-	Wohnort_Kunde	Wohnort_Kunde
Kunde Postleitzahl	-	-	-	-	PLZ_Kunde	PLZ_Kunde
Kunde Straße	-	-	-	-	Strasse_Kunde	Strasse_Kunde
Kunde Telefon	-	-	-	-	Telefon_Kunde	Telefon_Kunde
Fachhandwerker Name	-	-	-	-	Name_FHW	Name_FHW
Fachhandwerker Wohnort	-	-	-	-	Wohnort_FHW	Wohnort_FHW
Fachhandwerker Postleitzahl	-	-	-	-	PLZ_FHW	PLZ_FHW
Fachhandwerker Strasse	-	-	-	-	Strasse_FHW	Strasse_FHW
Fachhandwerker Telefon	-	-	-	-	Telefon_FHW	Telefon_FHW
IP_Addresse_ Teil 1	0	255	-	1	192	192
IP_Addresse_ Teil 2	0	255	-	1	168	168
IP_Addresse_ Teil 3	0	255	-	1	19	19
IP_Addresse_ Teil 4	0	255	-	1	10	10
Subnet_Mask_Teil 1	0	255	-	1	255	255
Subnet_Mask_Teil 2	0	255	-	1	255	255
Subnet_Mask_Teil 3	0	255	-	1	255	255
Subnet_Mask_Teil 4	0	255	-	1	0	0
Default Gateway_Teil 1	0	255	-	1	192	192
Default Gateway_Teil 2	0	255	-	1	168	168
Default Gateway_Teil 3	0	255	-	1	19	19
Default Gateway_Teil 4	0	255	-	1	1	1
Automatische Sommerzeitumstellung	0	1	0/1	-	1	1
Verwendung des KWK-Zählers	0	1	0/1	-	ein (1)	ein (1)
Hydraulikplan 1	0	1	0/1	-	ein (1)	ein (1)
Hydraulikplan 2	0	1	0/1	-	aus (0)	aus (0)
Display						
Helligkeit	0	20	-	1	10	10
Dauer Inaktivität	1	15	min	1	5	5
Offset Aussentemperatur	-15	15	K	0,1	0	0
Speichermanagement KWK-Modul						
Abschalten bei fehlendem Wärmebedarf	0	1	0/1	-	ein (1)	aus (0)
Automatische Umstellung auf Sommerbetrieb	0	1	0/1	-	ein (1)	ein (1)
Einschalthysterese Heizbetrieb	-10	+10	K	0,1	0	5
Einschalthysterese Warmwasserbetrieb	-10	+10	K	0,1	2	5
Minimale Speichertemperatur unten	35	70	°C	0,1	65	65
Maximale Speichertemperatur unten	35	70	°C	0,1	70	70
Maximale Voraufheizzeit	0	300	min	1	120	0
Einschaltphase Montag-Sonntag Beginn	00:00	24:00	hh:mm	10 min	00:00	00:00
Einschaltphase Montag-Sonntag Ende	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	24:00
Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 1						
Heizkreis 1						
Heizkreisname	-	-	-	-	Heizkreis 1	(nicht verwendet)
Heizkreis 1 aktiviert	0	1	0/1	-	1	(nicht verwendet)
Heizkurve	0.2	4.0	-	0.1	1.2	(nicht verwendet)
Offset der Heizkurve	1,0	5,0	K	0,1	0	(nicht verwendet)
Minimale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	15	(nicht verwendet)
Maximale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	75	(nicht verwendet)
Frostschutzverzögerung	0	12	h	1	4	(nicht verwendet)
Estrichtrocknung starten	0	1	0/1	-	0	(nicht verwendet)
Estrichtrocknung Tagauswahl	0	31	Tag	1	0	(nicht verwendet)
Sommerbetrieb Offset	-10	30	K	0,1	1	(nicht verwendet)

Parameter	Min	Max	Einheit	Schritt-weite	Werkseinstellung HS 1	Werkseinstellung HS 2
Heizkreis 1						
Sommerbetrieb Offset Hyst.	1	5	K	0,1	1,0	(nicht verwendet)
AT-Durchheizen	0	1	0/1	-	aus (0)	(nicht verwendet)
AT-Durchheizen Solltemperatur	-25	10	°C	1	-25	(nicht verwendet)
Maximale Vorheizzeit	0	300	min	1	aus (0)	(nicht verwendet)
Modus Auto Off (Frostschutz=0, Eco=1, Nachtbetrieb=2)	0	2	-	1	Eco (1)	(nicht verwendet)
Wunschtemperatur - Tagbetrieb	5	30	°C	0,1	21	(nicht verwendet)
Wunschtemperatur - Nachtbetrieb	5	30	°C	0,1	15	(nicht verwendet)
Wunschtemperatur - Tage außer Haus	5	30	°C	0,1	15	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Start_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Beginn_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Beginn_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Ende_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Ende_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Ende_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Beginn Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Beginn Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Beginn Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Ende Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Ende Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Ende Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	06:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	22:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	22:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	22:00	(nicht verwendet)
Heizkreis 2						
Heizkreisname	-	-	-	-	Heizkreis 2	(nicht verwendet)
Heizkreis 2 aktiviert	0	1	0/1	-	0	(nicht verwendet)
Heizkurve	0.2	4.0		0.1	0.6	(nicht verwendet)
Offset der Heizkurve	1,0	5,0	K	0,1	0	(nicht verwendet)
Minimale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	15	(nicht verwendet)
Maximale Vorlaufsolltemperatur	15	90	°C	0,1	50	(nicht verwendet)
Frostschutzverzögerung	0	12	h	1	4	(nicht verwendet)
Estrichtrocknung starten	0	1	0/1	-	0	(nicht verwendet)
Estrichtrocknung Tagauswahl	0	31	Tag	1	0	(nicht verwendet)
Sommerbetrieb Offset	-10	30	K	0,1	1	(nicht verwendet)
Sommerbetrieb Offset Hyst.	1	5	K	0,1	1,0	(nicht verwendet)
AT-Durchheizen	0	1	0/1	-	0	(nicht verwendet)
AT-Durchheizen Solltemperatur	-25	10	°C	1	-25	(nicht verwendet)
Maximale Vorheizzeit	0	300	min	1	0	(nicht verwendet)
Modus Auto Off (Frostschutz=0, Eco=1, Nachtbetrieb=2)	0	2	-	1	Eco (1)	(nicht verwendet)
Wunschtemperatur - Tagbetrieb	5	30	°C	0,1	21	(nicht verwendet)
Wunschtemperatur - Nachtbetrieb	5	30	°C	0,1	15	(nicht verwendet)
Wunschtemperatur - Tage außer Haus	5	30	°C	0,1	15	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Start_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Beginn_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Beginn_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Ende_Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Ende_Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage außer Haus Ende_Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Beginn Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Beginn Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Beginn Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Ende Tag	1	31	Tag	1	aktueller Tag	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Ende Monat	1	12	Monat	1	aktueller Monat	(nicht verwendet)
Tage zu Hause Ende Jahr	0	99	Jahr	1	aktuelles Jahr	(nicht verwendet)

Parameter	Min	Max	Einheit	Schritt-weite	Werkseinstellung HS 1	Werkseinstellung HS 2
Heizkreis 2						
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	06:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	22:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	22:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	22:00	(nicht verwendet)
Warmwasser						
Leistungsstufe Trinkwasserstation (Komfortbetrieb=1, Normalbetrieb=2, Sparbetrieb=3)	1	3	-	1	Sparbetrieb (3)	(nicht verwendet)
Vorrangladung	0	1	0/1	-	aus (0)	(nicht verwendet)
Legionellenschutz	Mo(0)	Mo-So(8)	Tag	1	aus (7)	(nicht verwendet)
Beginn Stunden	0	23	h	1 h	05	(nicht verwendet)
Beginn Minuten	0	50	min	10 min	00	(nicht verwendet)
Auslaufsolltemperatur	40	70	°C	1	60	(nicht verwendet)
Zeitprogramm Warmwasser						
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	00:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	(nicht verwendet)
Zeitprogramm und Parameter Zirkulation						
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	00:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 1 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Startzeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	(nicht verwendet)
Zeitfenster 2+3 Montag-Sonntag Endezeit	00:00	24:00	hh:mm	10 min	24:00	(nicht verwendet)
Betriebsart Zirkulationspumpe	Aus	Auto Ein	-	-	Aus	(nicht verwendet)
Speichermanagement Spitzenlastgerät (SLG)						
Temperaturüberhöhung Heizbetrieb	0	15	K	0,1	3	(nicht verwendet)
Einschalthysterese Heizbetrieb	3	10	K	0,1	3	(nicht verwendet)
Ausschalthysterese Heizbetrieb	0	10	K	0,1	2	(nicht verwendet)
Einschaltverzögerungszeit Heizbetrieb	0	60	min	1	0	(nicht verwendet)
Offset Einschalthysterese Heizbetrieb	0	10	K	0,1	3	(nicht verwendet)
Min. Ausschaltzeit Heizbetrieb	2	30	min	1	3	(nicht verwendet)
Min. Einschaltzeit Heizbetrieb	2	30	min	1	3	(nicht verwendet)
Einschaltverzögerungszeit Warmwasserbetrieb	0	60	min	1	0	(nicht verwendet)
Sparansteuerung Warmwasserbetrieb	0	1	0/1	-	aus (0)	(nicht verwendet)
Parameter System ecoPOWER 1.0 HS 2						
Speichermanagement						
Wärmebedarfserfassung Speicher Oben	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)	1
Solltemperatur Speicher Oben	35	90	°C	0,1	(nicht verwendet)	75
Wärmebedarfserfassung Speicher Mitte	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)	1
Solltemperatur Speicher Mitte	35	85	°C	0,1	(nicht verwendet)	70
Außenfühler installiert	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)	1
Heizgrenztemperatur Sommerfall	10	30	°C	0,1	(nicht verwendet)	21
Externe Vorgabe (Keine externe Vorgabe=0, Start durch externe Vorgabe=1, Stopp durch externe Vorgabe=2, Start und Stopp durch externe Vorgabe=3)	0	3	-	1	(nicht verwendet)	Keine externe Vorgabe (0)
Freigabe Heizgerät Verzögerung	0	1	0/1	-	(nicht verwendet)	0
Verzögerungszeit Heizgerät	0	60	min	1	(nicht verwendet)	0
KWK-Modul: Die Parameter des KWK-Moduls finden Sie in der Dokumentation zur Service-Software.						

7.1 Einstellbare Parameter

7.2 Einstellungen Systemregler

7.2 Anzeige Einstellungen Systemregler

Auf der Anzeige Einstellungen Systemregler können Sie
- eine Sprache für die Bedienung auswählen
- Passwörter für Kunde und Fachhandwerker vergeben
- das Netzwerk einstellen
- das Displaysetup durchführen
- Informationen zum KWK-Stromzähler anzeigen
- das Display einstellen

7.2.1 Sprache auswählen

7.3 Anzeige Sprachauswahl

➤ Wählen Sie durch Berührung der entsprechenden Schaltfläche die Sprache aus, die Sie verstehen.

Alle Funktionen werden in der ausgewählten Sprache angezeigt.

Vorsicht!
Mangelnde Bedienbarkeit durch falsche Sprachauswahl!
Wenn Sie eine Sprache auswählen, die Sie nicht verstehen, dann können Sie die Anzeige Ihres Reglers nicht mehr lesen und der Regler ist unbedienbar.
➤ Wählen Sie nur eine Sprache, die Sie verstehen.

Zur Zeit wird nur die deutsche Sprache unterstützt.

Wenn der Betreiber eine andere Sprache versteht als Sie selbst, dann muss die Sprache später in der Bedienebene für den Betreiber wieder geändert werden.
➤ Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0.

7.2.2 Passwörter vergeben

7.4 Anzeige Passwörter

Auf der Anzeige Passwörter können Sie sowohl das Kunden-Passwort als auch das Fachhandwerker-Passwort ändern.

Mit dem Fachhandwerker-Passwort kann sich der Fachhandwerker in die Bedienebene für den Fachhandwerker einloggen.

Vorsicht!
Mangelnde Bedienbarkeit durch vergessenes Fachhandwerker-Passwort!
Wenn Sie das Fachhandwerker-Passwort vergessen haben, dann können Sie sich nicht mehr in die Bedienebene für den Fachhandwerker einloggen.
- ➤ Merken Sie sich das Fachhandwerker-Passwort gut.
- ➤ Ändern Sie das Fachhandwerker-Passwort nur in Ausnahmefällen.

- ➤ Geben Sie bei Bedarf ein neues Fachhandwerker-Passwort oder ein neues Kunden-Passwort ein.
- ➤ Wählen Sie als Benutzer „Kunde“ oder „FHW“ aus (➥ **Abb. 7.4**).
- ➤ Geben Sie das aktuelle Passwort in das Eingabefeld ein.

Passwort	im Auslieferungszustand
Kunden-Passwort	Vaillant
Fachhandwerk-Passwort	1234

7.2 Passwörter im Auslieferungszustand

Wenn das aktuelle Passwort korrekt eingegeben wurde, dann zeigt die Anzeige Passwörter zwei weitere Eingabefelder für das neue Passwort an.
- ➤ Geben Sie das neue Passwort in das erste neue Eingabefeld ein.
- ➤ Geben Sie zur Sicherheit das neue Passwort noch einmal in das zweite neue Eingabefeld ein.
- ➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Passwort ändern“.

Der Systemregler hat das Passwort geändert.

- ➤ Teilen Sie ein neues Kunden-Passwort dem Kunden mit.

Wenn Sie das Kunden-Passwort oder das Fachhandwerker-Passwort vergessen haben, dann wenden Sie sich an den Werkskundendienst.

7.2.3 Netzwerk einstellen

7.5 Anzeige Netzwerk

Auf der Anzeige Netzwerk können Sie
- – das Netzwerk temporär öffnen
- – das VPN-Netzwerk konfigurieren
- – das Kunden-Netzwerk konfigurieren
- – den Service-Zugang aktivieren
- – die Netzwerkadressen Normalbetrieb einstellen

Der Status der Netzwerkzugänge wird durch Farbfelder angezeigt. Die Farbfelder haben folgende Bedeutung:

Farbfeld	Bedeutung
grün	Netzwerk ist geöffnet. (Zum Beispiel ist in **Abb. 7.7** der temporäre Zugang möglich.)
grau	Netzwerk ist geschlossen. (Zum Beispiel ist in **Abb. 7.7** der VPN-Netzwerkzugang nicht möglich.)

7.3 Farbfelder Statusanzeige

Informationen zu den Netzwerkzugängen

- ➤ Entnehmen Sie die möglichen Netzwerkzugänge der **Abb. 7.6**.
- ➤ Entnehmen Sie die Aktivierung der Netzwerkzugänge der **Tab. 7.4**.

Fall A:

Zugang ohne VPN-Kommunikationseinheit und ohne Internetanschluss

- Servicetechniker mit PC vor Ort (**1**)

Fall B:

Zugang mit VPN-Kommunikationseinheit an einem Internetanschluss

- Servicetechniker mit PC vor Ort (**1**)
- Servicetechniker, Fachhandwerker oder Kunde mit PC vor Ort oder per Fernüberwachung via Web-Portal ecoPOWER 1.0 mit SSL-Verschlüsselung (**2**)
- Kunde mit iPad vor Ort oder per Fernüberwachung via Web-Portal ecoPOWER 1.0 mit SSL-Verschlüsselung (**3**)

Ein Fernzugriff via Internet auf den Systemregler ist nur mit der Vaillant VPN-Kommunikationseinheit ecoPOWER 1.0 möglich.

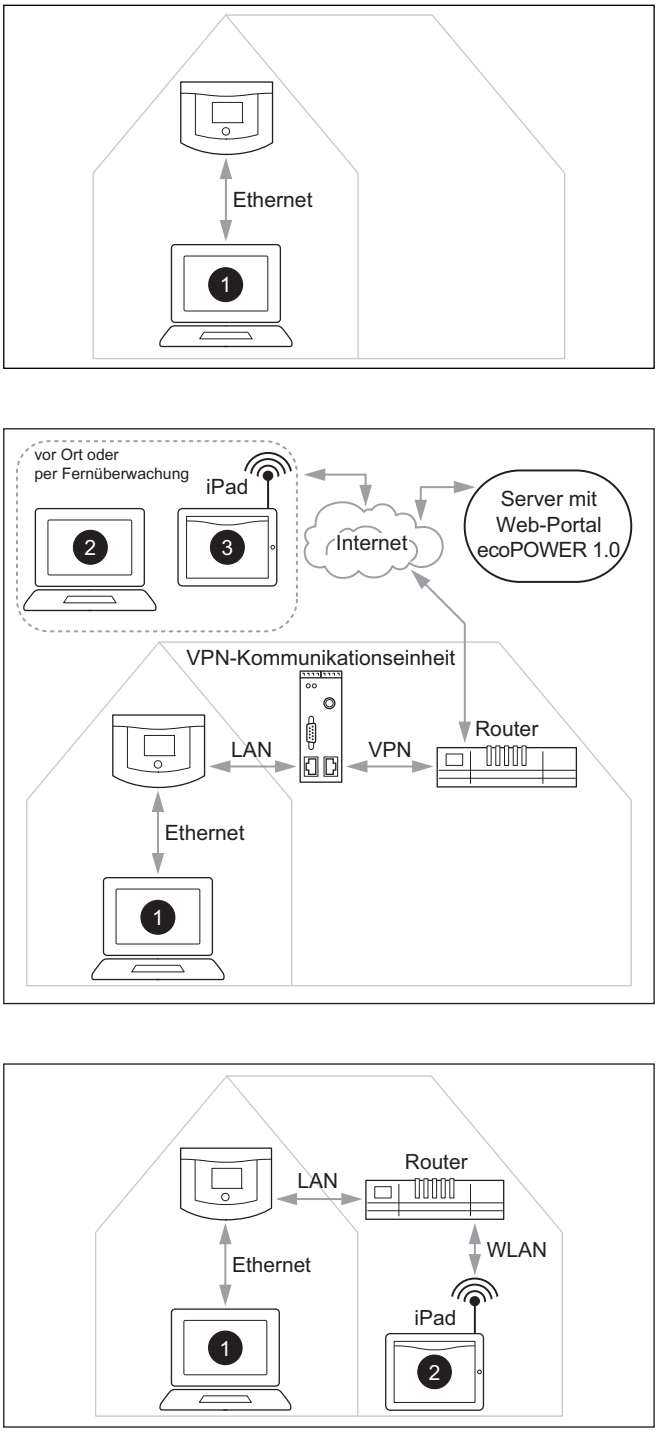
Die VPN-Kommunikationseinheit ist ein Modul, das die Kommunikation zwischen Systemregler und Internet verschlüsselt.

Fall C:

Zugang ohne VPN-Kommunikationseinheit, mit Systemregler ecoPOWER 1.0 direkt am Kunden-Netzwerk

- Servicetechniker mit PC vor Ort (**1**)
- Kunde mit iPad vor Ort (**2**)

Aus Sicherheitsgründen kann im Kunden-Netzwerk nur vor Ort auf den Systemregler zugegriffen werden. Für Zugriffe per Fernüberwachung muss eine VPN-Kommunikationseinheit installiert sein (Fall B).



7.6 Mögliche Netzwerkzugänge zur Aufschaltung auf den Systemregler ecoPOWER 1.0

<table>
<tr><th colspan="2">Zugang</th><th>Fall A:

ohne VPN-Kommunikationseinheit und ohne Internetanschluss</th><th colspan="2">Fall B:

mit VPN-Kommunikationseinheit an einem Internetanschluss</th><th>Fall C:

ohne VPN-Kommunikationseinheit, mit Systemregler ecoPOWER 1.0 direkt am Kunden-Netzwerk</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Servicezugang</td><td rowspan="2">vor Ort direkt am System</td><td colspan="4">Zugang mit PC direkt an Ethernet-Schnittstelle des Systemreglers</td></tr>
<tr><td colspan="4">Einstellung:
Temporäre Netzwerköffnung
(→ Abb. 7.7)

Netzwerk
1h öffnen</td></tr>
<tr><td>per Fern-überwachung</td><td>Zugang nicht möglich</td><td colspan="2">Zugang mit PC
über Web-Portal ecoPOWER 1.0

Einstellung:
VPN-Netzwerk konfigurieren
(→ Abb. 7.8)

VPN Netzwerk konfigurieren</td><td>Zugang nicht möglich</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Kundenzugang</td><td rowspan="2">vor Ort direkt am System</td><td rowspan="4">Zugang nicht möglich</td><td>Zugang mit PC
über Web-Portal ecoPOWER 1.0

Einstellung:
VPN-Netzwerk konfigurieren
(→ Abb. 7.8)

VPN Netzwerk konfigurieren</td><td>Zugang mit iPad *

Einstellung:
VPN-Netzwerk konfigurieren
(→ Abb. 7.8)

VPN Netzwerk konfigurieren

und

Kunden-Netzwerk konfigurieren
(→ Abb. 7.9)

Kunden Netzwerk konfigurieren</td><td>Zugang mit iPad *

Einstellung:
Kunden-Netzwerk konfigurieren

(→ Abb. 7.9)

Kunden Netzwerk konfigurieren</td></tr>
<tr><td>per Fern-überwachung</td><td>Zugang nicht möglich</td></tr>
</table>

7.4 Aktivierung der Netzwerkzugänge zur Aufschaltung auf den Systemregler ecoPOWER 1.0

* Sobald die App „ecoPOWER 1.0“ verfügbar ist

Alle Netzwerkzugänge des Systemreglers ecoPOWER 1.0 sind im Auslieferungszustand geschlossen.

Netzwerk temporär öffnen

➤ Beachten Sie **Tab. 7.4**.

7.7 Anzeige Temporäre Netzwerköffnung

Auf der Anzeige Temporäre Netzwerköffnung können Sie
- das Netzwerk temporär für Servicearbeiten öffnen
- die Restlaufzeit ablesen, bevor das Netzwerk automatisch wieder geschlossen wird
- die Restlaufzeit des Netzwerkzugangs erneut auf eine Stunde hochsetzen
- das Netzwerk schließen

Netzwerk öffnen

➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Netzwerk 1h öffnen“ (➞ **Abb. 7.7**).

Das Farbfeld Statusanzeige leuchtet grün. Das Netzwerk ist für eine Stunde geöffnet. Sie können sich für Servicearbeiten vor Ort mit einem PC über die Ethernet-Schnittstelle auf den Systemregler aufschalten.

➤ Aktivieren Sie bei Bedarf die Netzwerkeinstellungen für Servicearbeit („Serviceeinstellungen“, ➞ **Abb. 7.11**).

Restlaufzeit ablesen

➤ Lesen Sie die Restlaufzeit des Netzwerkzugangs unten auf der Anzeige Netzwerköffnung ab.

Restlaufzeit erhöhen

➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Erneut Auslösen“ (➞ **Abb. 7.7**).

Das Netzwerk ist wieder für eine Stunde geöffnet.

Netzwerk schließen

➤ Berühren Sie erneut die Schaltfläche „Netzwerk 1h öffnen“ (➞ **Abb. 7.7**).

Das Netzwerk ist wieder geschlossen.

VPN-Netzwerk konfigurieren

➤ Beachten Sie **Tab. 7.4**.

7.8 Anzeige VPN-Netzwerk

Auf der Anzeige VPN-Netzwerk können Sie den Systemregler mit einer externen VPN-Kommunikationseinheit verbinden.

➤ Installieren und aktivieren Sie die VPN-Kommunikationseinheit (➞ **Anleitung VPN-Kommunikationseinheit**).

➤ Prüfen Sie die DSL-Kommunikation (rote LED an VPN-Kommunikationseinheit leuchtet dauerhaft).

➤ Wenn die VPN-Kommunikationseinheit den sicheren Verbindungsaufbau signalisiert, dann berühren Sie die Schaltfläche (➞ **Abb. 7.8**).

Wenn die LED auf der Schaltfläche grün leuchtet, dann ist der Netzwerkzugang des Systemreglers für den Betrieb mit der VPN-Kommunikationseinheit aktiviert.

Kunden-Netzwerk konfigurieren

Wenn Sie die App „ecoPOWER 1.0“ in Verbindung der VPN-Kommunikationseinheit nutzen (Fall B), dann nimmt der Systemregler die Netzwerkeinstellungen automatisch vor. Sie müssen nur das Netzwerkpasswort vergeben.

Systemregler in Kunden-Netzwerk einbinden
Wenn der Systemregler in das Kunden-Netzwerk eingebunden wird, dann müssen spezielle Netzwerkeinstellungen für den Normalbetrieb vorgenommen werden (➙ **Abb. 7.12**).

➤ Geben Sie folgende Netzwerkparameter ein:
- IP-Adresse
- Subnet-Mask
- Default Gateway

Die Netzwerkparameter erhalten Sie von Ihrem Netzwerk-Administrator.

Netzwerkfilter
Der Systemregler filtert mit einem nicht veränderbaren Netzwerkfilter den eingehenden Netzwerkverkehr. Nur Computer mit bestimmten IP-Adressen können auf den Systemregler zugreifen. Die ersten drei Adress-Bytes der IP-Adresse des Computers sind abhängig von der IP-Adresse des Systemreglers. Das letzte Adress-Byte kann beliebig vergeben werden.

Adress-Byte	1	2	3	4
Abhängigkeit von der IP-Adresse des Systemreglers (Normalbetrieb)	ja	ja	ja	nein
Beispielwert	192	168	19	0 … 255

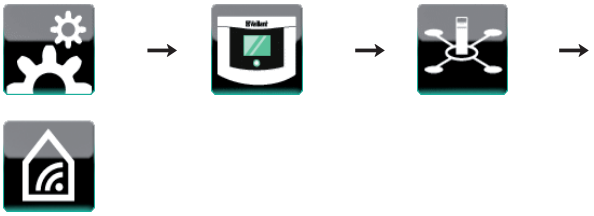
7.5 Beispiel einer gültigen Computer-IP-Adresse

Beispiel:
Sie haben für den Systemregler die IP-Adresse 192.168.19.10 eingestellt (Werkseinstellung Normalbetrieb).
Sie können nur dann mit einem Computer auf den Systemregler zugreifen, wenn die ersten 3 Adress-Bytes des zugreifenden Computers und die ersten 3 Adress-Bytes des Systemreglers gleich sind. Das letzte Adress-Byte kann einen beliebigen Wert von 0 bis 255 haben.
Die IP-Adresse des Computers muss also in diesem Beispiel im Bereich von 192.168.19.0 bis 192.168.19.255 liegen.

➤ Informieren Sie sich in der Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0, wie Sie die Adressen des Netzwerkfilters ablesen.

Aus Sicherheitsgründen kann im Kunden-Netzwerk nur vor Ort auf den Systemregler zugegriffen werden. Für Zugriffe per Fernüberwachung muss eine VPN-Kommunikationseinheit installiert sein (Fall B).

Netzwerkpasswort vergeben



➤ Beachten Sie **Tab. 7.4**.

7.9 Anzeige Kunden-Netzwerk (1)

Auf der Anzeige Kunden-Netzwerk können Sie den Kunden-Netzwerk-Zugang des Systemregler konfigurieren.

➤ Geben Sie ein Netzwerkpasswort ein (➙ **Abb. 7.9**).

Das Netzwerkpasswort muss mindestens 8 Zeichen lang sein.

➤ Merken Sie sich das Netzwerkpasswort gut.

Wenn Sie das Netzwerkpasswort vergessen haben, dann geben Sie ein neues Netzwerkpasswort ein, und ändern Sie dieses auch in der App „ecoPOWER 1.0“.

Sobald das Netzwerkpasswort die erforderliche Mindestlänge hat, ändert sich die Farbe der LED auf der Schaltfläche „Passwort ändern“ von rot nach grün (➙ **Abb. 7.9**).

➤ Ändern Sie das Netzwerkpasswort mit der Schaltfläche „Passwort ändern“.

7.10 Anzeige Kunden-Netzwerk (2)

Sobald Sie das Netzwerkpasswort geändert haben,
- zeigt die Anzeige Kunden-Netzwerk das Netzwerkpasswort nicht mehr an (➙ **Abb. 7.10**),
- ändert sich die Farbe der LED auf der Schaltfläche „Passwort ändern“ von grün nach rot,
- zeigt die Anzeige Kunden-Netzwerk die Schaltfläche „Netzwerk aktivieren“ (mit grauer LED) an.

➤ Aktivieren Sie mit der Schaltfläche „Netzwerk aktivieren“ das Kunden-Netzwerk.

Sobald Sie das Netzwerk aktiviert haben,
- ändert sich der Text auf der Schaltfläche „Netzwerk aktivieren“ zu „Netzwerk aktiv“,
- leuchtet die LED auf der Schaltfläche „Netzwerk aktiv“ grün (➙ **Abb. 7.10**).

➤ Deaktivieren Sie bei Bedarf mit der Schaltfläche „Netzwerk aktiv“ das Kunden-Netzwerk.

Sobald Sie das Netzwerk deaktiviert haben,
- ändert sich der Text auf der Schaltfläche „Netzwerk aktiv“ zu „Netzwerk aktivieren“,
- ist die LED auf der Schaltfläche „Netzwerk aktivieren“ grau.

Außerdem können Sie auf der Anzeige Kunden-Netzwerk ablesen:
- IP-Adresse des Systemreglers im Normalbetrieb (➙ **Abb. 7.12**)
- Status des Kunden-Netzwerks

➤ Übernehmen Sie die Einstellungen des Kunden-Netzwerks in die App „ecoPOWER 1.0“:
  - IP-Adresse des Systemreglers: „Einstellung“ > „App“ > „IP-Adresse“
  - Netzwerkpasswort: „Einstellung“ > „App“ > „Kennwort“

Service-Zugang aktivieren

7.11 Anzeige Service-Zugang (hier beispielhaft mit geänderten Einstellungen Normalbetrieb)

Auf der Anzeige Service-Zugang können Sie zwischen den Einstellungen Normalbetrieb und den Serviceeinstellungen wechseln, indem Sie die gewünschten Netzwerkeinstellungen aktivieren.

Einstellungen Normalbetrieb

Die Einstellungen Normalbetrieb sind die Netzwerkeinstellungen für den Betrieb des Systemreglers im VPN-Netzwerk sowie im Kunden-Netzwerk.

➤ Ändern Sie bei Bedarf die Einstellungen des Normalbetriebs (➙ **Abb. 7.12**).

Serviceeinstellungen

Die Serviceeinstellungen ermöglichen bei Servicearbeit einen schnellen Zugriff auf das System ohne manuelle Eingabe der Netzwerkparameter.
Die Serviceeinstellungen sind nicht veränderbar.

➤ Damit der Systemregler nach einer Servicearbeit wieder mit dem VPN- oder Kunden-Netzwerk verbunden ist, aktivieren Sie nach der Servicearbeit wieder die Einstellungen Normalbetrieb.

Netzwerkadressen Normalbetrieb einstellen

7.12 Anzeige Netzwerkadressen Normalbetrieb (hier mit Netzwerkparametern in Werkseinstellung)

Auf der Anzeige Netzwerkadressen Normalbetrieb können Sie den Status des Netzwerkzugangs ablesen:

- Symbole Statusanzeige (➙ **Tab. 5.7**)
- „Netzwerkzugang möglich" oder „Netzwerkzugang nicht möglich"

Außerdem können Sie die Netzwerkparameter des Normalbetriebs ablesen und einstellen.

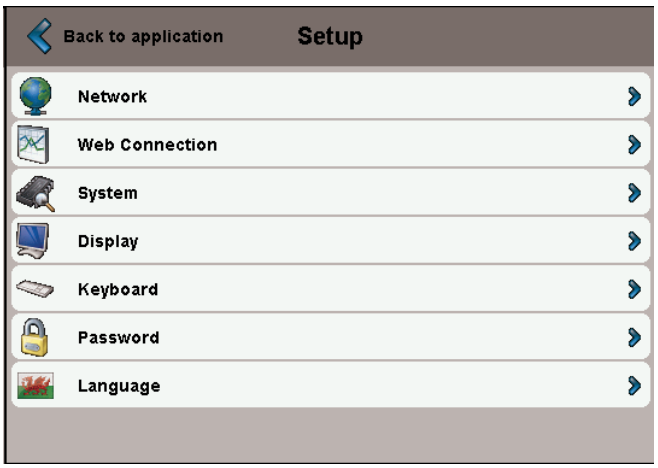
Werkseinstellung Normalbetrieb

Die Werkseinstellung der Netzwerkparameter ist:

- IP-Adresse: 192.168.19.10
- Subnet-Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.19.1

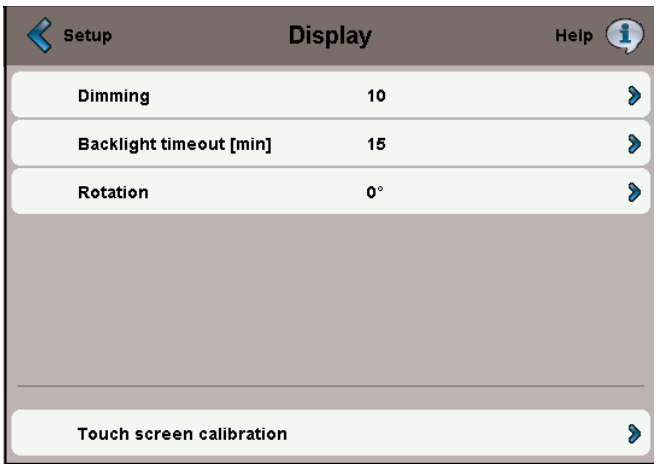
➤ Wenn Sie den Systemregler auf die Werkseinstellung der Netzwerkparameter zurückstellen möchten, dann geben Sie die Zahlen der Werkseinstellung in der gezeigten Reihenfolge in die Eingabefelder der Anzeige Netzwerkadressen Normalbetrieb ein.

7.2.4 Displaysetup durchführen



7.13 Anzeige Displaysetup (1)

➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Display"(➙ **Abb. 7.13**).

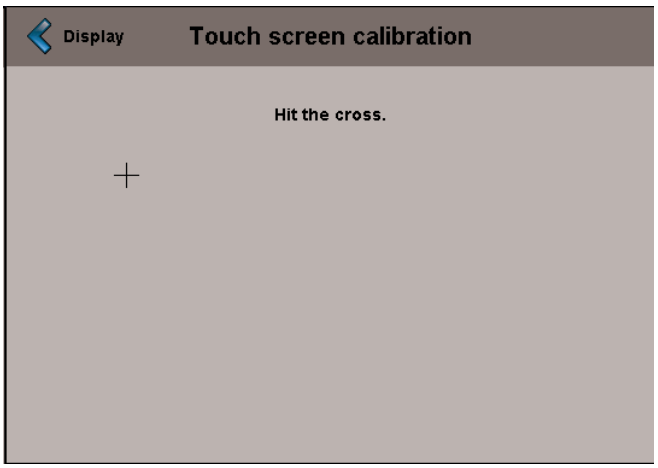


7.14 Anzeige Displaysetup (2)

➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Touch screen calibration"(➙ **Abb. 7.14**).

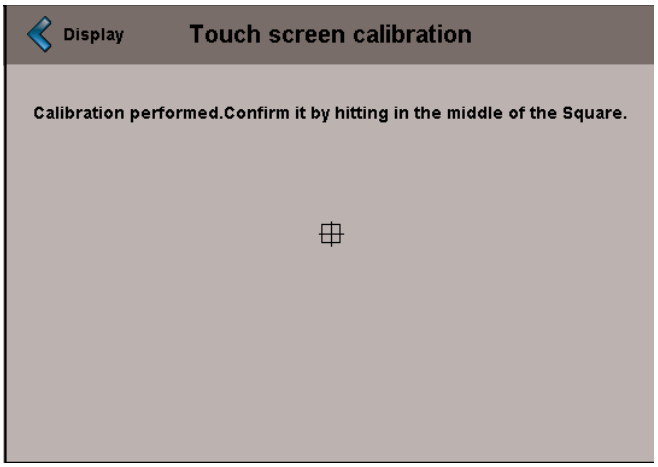
7.15 Anzeige Displaysetup (3)

➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Start" (➙ **Abb. 7.15**).



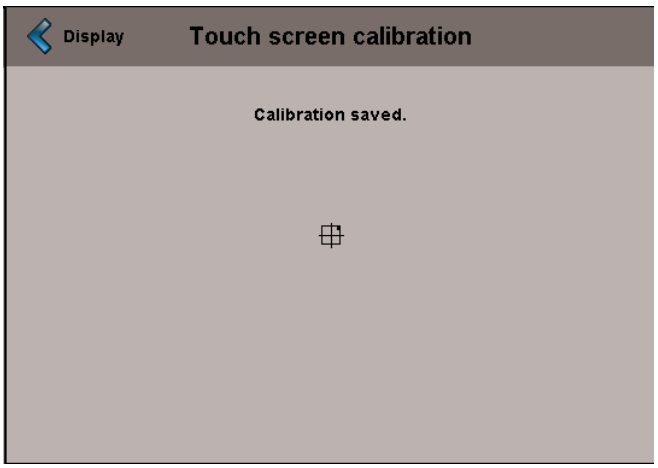
7.16 Anzeige Displaysetup (4)

- Berühren Sie die Mitte des Kreuzes auf der Anzeige (→ **Abb. 7.16**).
- Wiederholen Sie den Vorgang, bis ein Rechteck in der Mitte der Anzeige angezeigt wird (→ **Abb. 7.17**).



7.17 Anzeige Displaysetup (5)

- Berühren Sie die Mitte des Rechtecks auf der Anzeige (→ **Abb. 7.17**).

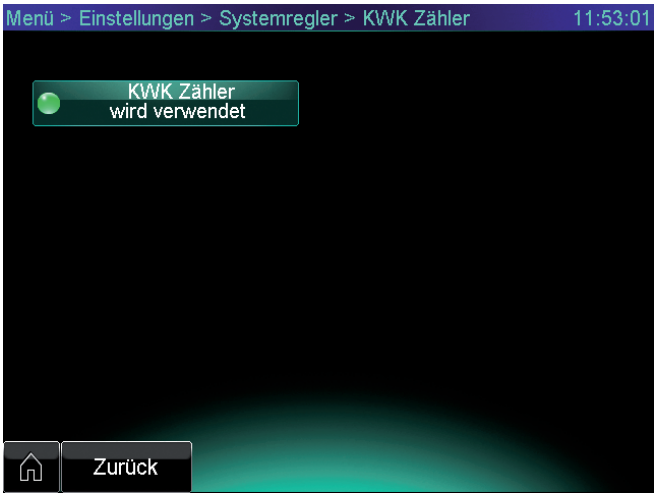


7.18 Anzeige Displaysetup (6)

Die Anzeige zeigt „Calibration saved." an (→ **Abb. 7.18**).
Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

- Berühren Sie mehrmals die Taste „‹", bis das Fachhandwerkermenü angezeigt wird.

7.2.5 Kommunikation zum KWK-Stromzähler deaktivieren



7.19 Anzeige KWK-Stromzähler

Auf der Anzeige KWK-Stromzähler können Sie die Kommunikation zwischen Systemregler und internem KWK-Zähler deaktivieren. Bei Deaktivierung empfängt der Systemregler keine Daten mehr vom KWK-Zähler.

7.2.6 Display einstellen

7.20 Anzeige Einstellungen Display

➤ Stellen Sie bei Bedarf oder auf Wunsch des Kunden die Dauer der Hintergrundbeleuchtung in Minuten und die Helligkeit des Displays ein.

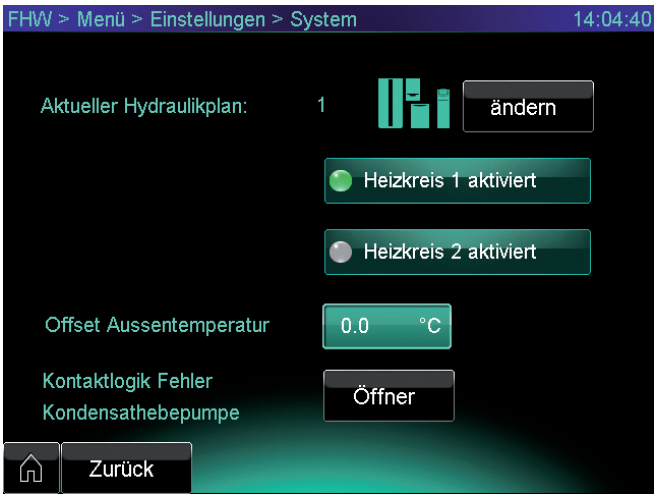
7.3 Einstellungen KWK-Modul

7.21 Anzeige Einstellungen KWK-Modul

Hier können Sie die Einstellung der Netzüberwachungsparameter des KWK-Moduls ablesen. Je nach Softwareversion zeigt das Display die Einstellung nach VDE 0126 oder VDE AR 4105 an.

Nur geschultes Personal, das eine KWK-Modul-Schulung absolviert hat und geeignete Service-Software zur Verfügung hat, darf die Einstellungen des KWK-Moduls verändern.

7.4 Einstellungen System / Hydraulikschema



7.22 Anzeige Einstellungen System (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Sie können das Hydraulikschema/den Hydraulikplan ändern.

Wenn Sie das Hydraulikschema/den Hydraulikplan nachträglich ändern, dann werden die alten Werkseinstellungen des Systemreglers mit neuen Werkseinstellungen überschrieben.

Sie können die Heizkreise getrennt aktivieren und deaktivieren.

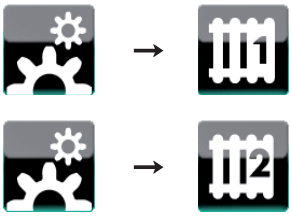
Wenn Sie die Werkseinstellung des Systemreglers laden, dann wird der Heizkreis 2 deaktiviert. Heizkreis 2 muss bei Bedarf wieder in der Anzeige „Einstellungen System“ aktiviert werden.

Sie können einen Offset der Außentemperatur zur Korrektur der Außentemperatur eingeben.
Eine Korrektur des Wertes vom Außenfühler ist sinnvoll, wenn aufgrund der Position des Außenfühlers der Fühler keinen korrekten Wert misst.

In der Werkseinstellung ist der Kontakt der Kondensathebepumpe als Öffner aktiviert. Das bedeutet, dass bei einem Fehler an der Kondensathebepumpe der Kontakt geöffnet wird und eine Fehlermeldung im Display angezeigt wird.

8 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 1

8.1 Einstellungen Heizkreise



Sie gelangen auf eine Anzeige zur Einstellung von Heizkreisparametern. Die Anzeigen für Heizkreis 1 und 2 sind identisch aufgebaut.

8.1 Anzeige Einstellungen Heizkreise (hier Heizkreis 1)

Auf der Anzeige Einstellungen Heizkreise können Sie
- die Parameter der Heizkreise einstellen
- Zeitprogramme für die Heizkreise einstellen
- Wunschtemperaturen für die Heizkreise einstellen

8.1.1 Parameter Heizkreise einstellen

8.2 Anzeige Parameter Heizkreis (1)

➤ Stellen Sie die folgenden Parameter ein:

Heizkurve
Abhängig von der Steigung der Heizkurve vergrößert sich der Einfluss der Wunschtemperatur auf die Vorlaufsolltemperatur. z. B.:
- Bei der Heizkurve 1.2 wird bei einer Wunschtemperatur-Verstellung um 1 Grad der Vorlaufsollwert um 2 °C nach oben oder nach unten verstellt.
- Bei der Heizkurve 2.0 wird bei einer Wunschtemperatur-Verstellung um 1 Grad der Vorlaufsollwert um ca. 2,6 °C nach oben oder nach unten verstellt.
- Bei der Heizkurve 0.6 bei einer Wunschtemperatur-Verstellung um 1 Grad der Vorlaufsollwert um ca. 1,6 °C nach oben oder nach unten verstellt.

Offset der Heizkurve
Durch diesen Parameter können Sie auf den berechneten Vorlaufsollwert ein Offset hinzufügen.

Minimale/maximale Vorlauftemperatur

Vorsicht!
Sachbeschädigung durch hohe Vorlauftemperatur bei Fußbodenheizung!
Vorlauftemperaturen über 40 °C können bei einer Fußbodenheizung zu Sachschäden führen.
➤ Stellen Sie die Vorlauftemperatur bei Fußbodenheizung nicht über 40 °C.

Hier können Sie eine minimale und eine maximale Vorlauftemperatur einstellen.

AT-Durchheizen

Die „Außentemperatur Durchheizen" ist eine festlegbarer Temperaturwert, ab dem kontinuierlich mit der dem Heizkreis zugeordneten Raumsolltemperatur/Heizkurve außerhalb der programmierten Zeitprogramme durchgeheizt wird.
Die Funktion erlaubt die Festlegung eines Werts für die Außentemperatur, bei dessen Erreichen oder Unterschreiten eine Nachtabsenkung oder Totalabschaltung nicht mehr stattfindet.

Maximale Vorheizzeit

Die Funktion ermöglicht es Ihnen, die Heizfunktion für die Heizkreise bereits eine festlegbare Zeitspanne vor dem ersten Zeitfenster des Tages zu starten, damit die Raumsolltemperatur schon zu Beginn des ersten Zeitfensters erreicht ist.
Der Beginn der Aufheizung wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur (AT) festgelegt:

AT < -20 °C :	eingestellte Vorheizzeit
AT > -20 °C und < +20 °C :	die Vorheizzeit wird linear berechnet
AT > +20 °C :	keine Vorheizzeit

Zur nächsten Anzeige wechseln

Um die Parameter-Einstellung für den Heizkreis fortzusetzen, müssen Sie zur nächsten Anzeige wechseln.

➤ Berühren Sie dazu die Schaltfläche mit dem Pfeil „>".

8.3 Anzeige Parameter Heizkreis (2)

Heizkreisname

Sie können für den Heizkreis einen Namen eingeben.

➤ Tragen Sie den Namen, z. B. „Heizkreis 1", mit der virtuellen Tastatur (➞ **Kap. 5.6.3**) in das Eingabefeld ein.

Modus „Auto Off"

Die Funktion erlaubt es Ihnen, das Verhalten des Reglers im Automatikbetrieb (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**) außerhalb aktiver Zeitprogramme für jeden Heizkreis separat vorzugeben.

Es stehen drei Regelungsverhalten zur Auswahl:

- Frostschutz: Die Heizfunktion ist abgeschaltet und die Frostschutzfunktion ist aktiv. Die Heizkreispumpe ist abgeschaltet. Wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen ist, dann ist seine Heizkreispumpe abgeschaltet und sein Heizkreismischer geschlossen. Die Außentemperatur wird überwacht. Sinkt die Außentemperatur unter 3 °C, schaltet der Regler nach Ablauf der Frostschutzverzögerungszeit die Heizkreispumpe für 10 Minuten ein. Wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen ist, dann bleibt sein Heizkreismischer geschlossen. Nach Ablauf der Zeit prüft der Regler, ob die Vorlauftemperatur kleiner als 13 °C ist. Ist die Temperatur größer als 13 °C, wird die Heizkreispumpe abgeschaltet. Wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen ist, dann wird die Temperatur des Temperaturfühlers VF2 ausgewertet. Die Heizkreispumpe des zweiten Heizkreises wird bei einer Temperatur größer als 13 °C abgeschaltet. Ist die Temperatur kleiner als 13 °C schaltet der Regler die Heizfunktion ein und gibt die Heizkreispumpe frei. Der Regler setzt die Raumsolltemperatur auf 5 °C und prüft erneut, ob die Außentemperatur 4 °C erreicht hat. Ist die Außentemperatur größer als 4 °C, schaltet er die Heizfunktion ab und die Heizkreispumpe aus.
- ECO (Werkseinstellung): Die Heizfunktion ist abgeschaltet. Wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen ist, dann ist seine Heizkreispumpe abgeschaltet und sein Heizkreismischer geschlossen. Die Außentemperatur wird überwacht. Sinkt die Außentemperatur unter 3 °C, schaltet der Regler nach Ablauf der Frostschutzverzögerungszeit die Heizfunktion ein. Die Heizkreispumpe ist freigegeben. Wenn ein zweiter Heizkreis angeschlossen ist, dann sind seine Heizkreispumpe und sein Heizkreismischer freigegeben. Der Regler regelt die Raumsolltemperatur auf die eingestellte „Wunschtemperatur Nachtbetrieb". Trotz eingeschalteter Heizfunktion ist der Brenner nur bei Bedarf aktiv. Die Heizfunktion bleibt solange eingeschaltet, bis die Außentemperatur über 4 °C steigt, danach schaltet der Regler die Heizfunktion wieder ab, aber die Überwachung der Außentemperatur bleibt aktiv.
- Nachtbetrieb: Die Heizfunktion ist eingeschaltet und die Raumsolltemperatur wird auf die eingestellte „Wunschtemperatur Nachtbetrieb" gesetzt und auf die „Wunschtemperatur Nachtbetrieb" geregelt.

Frostschutzverzögerung

Sinkt die Außentemperatur unter 3 °C startet die Frostschutzverzögerungszeit. Nach Ablauf der Frostschutzverzögerungszeit wird der Frostschutz aktiviert.

➤ Geben Sie die Frostschutzverzögerungszeit in das Eingabefeld ein.

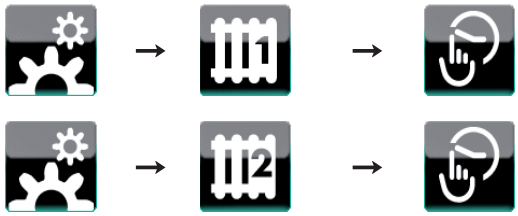
Sommerbetrieb Offset Hysterese

Im Sommerbetrieb (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**) sind die Heizkreise ausgeschaltet.

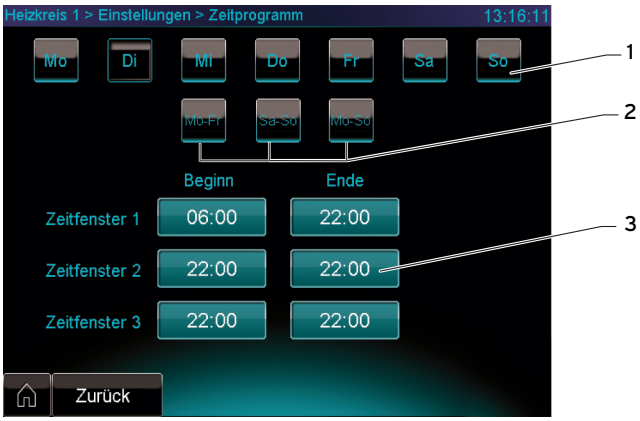
➤ Stellen Sie eine Toleranz für Temperaturschwankungen ein, die gelten soll, bevor der Sommerbetrieb aktiviert wird.

Sommerbetrieb Offset
Im Sommerbetrieb (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**) sind die Heizkreise ausgeschaltet.
➤ Geben Sie einen Temperaturwert ein.
Der eingegebene Temperaturwert wird zum aktuellen Raumsollwert addiert. Ist die aktuelle Außentemperatur größer als die Summe aus „Sommerbetrieb Offset Hyst." und Raumsollwert, wird der Sommerbetrieb aktiviert.

8.1.2 Zeitprogramme Heizkreise einstellen



Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für die Heizkreise festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb" zur Verfügung (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.4 Anzeige Zeitprogramme (hier Heizkreis 1)

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Zeitfenster

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu 3 Zeitfenster

Das angegebene Beispiel (➙ **Abb. 8.4**) zeigt das Zeitprogramm Heizkreis 1 für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.

Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Zeitfenster. Die Zeitfenster müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Zeitfenstern kann ein zeitlicher Abstand liegen.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.
Wie Sie mit dem Drehknopf Einstellwerte verändern, steht in **Kap. 5.6.2**.

8.1.3 Wunschtemperaturen Heizkreise einstellen

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Wunschtemperaturen für die Heizkreise und Räume einzustellen.

8.5 Anzeige Wunschtemperaturen (hier Heizkreis 1)

➤ Stellen Sie die folgenden Temperaturwerte ein:
- Wunschtemperatur für den Tagbetrieb (= „Tag Solltemperatur“) (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**)
- Wunschtemperatur für den Nachtbetrieb (= „Nacht Solltemperatur“) (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**)
- Wunschtemperatur für Tage außer Haus (= „Tage außer Haus Solltemperatur“) (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**)

8.2 Einstellungen Warmwasser

Einige Parameter der Trinkwasserstation VPMW/2 müssen direkt an der Trinkwasserstation eingestellt werden. Andere Parameter der Trinkwasserstation VPMW/2 müssen über den Systemregler ecoPOWER 1.0 eingestellt werden. Weitere Parameter der Trinkwasserstation VPMW/2 können sowohl direkt an der Trinkwasserstation als auch über den Systemregler ecoPOWER 1.0 eingestellt werden.

➤ Stellen Sie die Parameter wie folgt angegeben ein.

Einstellung Trinkwasserstation (VPMW/2)

➤ Stellen Sie die folgenden Parameter direkt an der Trinkwasserstation ein.

Installationsassistent:

➤ Starten Sie den Installationsassistenten (➞ **Installations- und Wartungsanleitung Trinkwasserstation VPMW**).
➤ Stellen Sie die Trinkwassermodulkaskade auf „Nein“. Kaskaden sind im System ecoPOWER 1.0 nicht zulässig.
➤ Stellen Sie den Warmwassersollwert ein. Sie können den Warmwassersollwert auch im Systemregler einstellen.

Der Zirkulationsmodus sowie Datum und Uhrzeit können nicht an der Trinkwasserstation eingestellt werden, sondern sie werden vom Systemregler übernommen.

➤ Stellen Sie die folgenden Parameter für das Warmwasser wie angegeben über den Systemregler ein.

Das DIA-System der Trinkwasserstation bietet ebenfalls die Möglichkeit, einige der folgenden Parameter abzulesen und einzustellen.

8.6 Anzeige Einstellungen Warmwasser

Auf der Anzeige Einstellungen Heizkreise können Sie
- die Parameter der Warmwasserbereitung einstellen
- Zeitprogramme für die Warmwasserbereitung einstellen
- Zeitprogramme für die Zirkulationspumpe einstellen
- die Wunschtemperatur für die Warmwasserbereitung einstellen

8.2.1 Parameter Warmwasser einstellen

8.7 Anzeige Parameter Warmwasser (1)

Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Vorrangladung

Mit der Schaltfläche Vorrangladung wird das Warmwasser vorrangig vor der Bedienung der Heizkreise bedient. Wenn die Vorrangladung nicht aktiviert ist, dann werden der Heizwärme- und Warmwasserwärmebedarf parallel bedient.

Betriebsarten

Mit den Schaltflächen Komfortbetrieb, Normalbetrieb und Sparbetrieb werden verschiedene Pufferspeicher-Solltemperaturen (Warmwasser, SP1) eingestellt:

Betriebsart (Leistungsstufe)	Pufferspeicher-Solltemperatur (Warmwasser, SP1)	Energieverbrauch
Komfortbetrieb (1)	am höchsten	am größten
Normalbetrieb (2)	normal	normal
Sparbetrieb (3)	am niedrigsten	am kleinsten

8.1 Betriebsarten

Die Trinkwasserstation VPMW/2 wird ab Werk mit der Betriebsart „Komfortbetrieb“ ausgeliefert. Wenn die Trinkwasserstation VPMW/2 im System ecoPOWER 1.0 betrieben wird, dann stellt die Service-Software bei der Installation die Betriebsart „Sparbetrieb“ ein.

- ➤ Beachten Sie, dass das KWK-Modul bei der Betriebsart „Komfortbetrieb“ eine etwas geringere Laufzeit hat.
- ➤ Wählen Sie die gewünschte Betriebsart aus.

Legionellenschutz

Durch die Funktion Legionellenschutz wird die Warmwasser-Auslauftemperatur auf bis zu 70 °C erhöht.

Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!
An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr.
Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion Legionellenschutz.

Hier können Sie den Tag für den Legionellenschutz einstellen.

- ➤ Geben Sie unter „Beginn“ die Uhrzeit an, wann der Legionellenschutz beginnen soll.

Wenn der Legionellenschutz beginnt, dann zirkuliert die Zirkulationspumpe das Warmwasser in der Warmwasserleitung. Die Funktion Legionellenschutz bleibt 1,5 Stunden aktiv oder bis die Warmwasserleitung auf 70 °C durchgewärmt wurde.

8.8 Anzeige Parameter Warmwasser (2)

Hier können Sie folgende Einstellung vornehmen:

Betriebsart Zirkulationspumpe

Vorsicht!
Betriebsstörungen durch falsche Betriebsart der Zirkulationspumpe
Wenn keine Zirkulationspumpe installiert ist, dann kann eine falsche Betriebsart zu Betriebsstörungen des Systems führen.

- ➤ Aktivieren Sie die Betriebsarten „Zirku Auto Kick“ und „Zirku Auto Ein“ nur, wenn eine Zirkulationspumpe installiert ist.

Mit den Schaltflächen „Zirku Aus“, „Zirku Auto Kick“ und „Zirku Auto Ein“ werden verschiedene Betriebsarten der Zirkulationspumpe aktiviert:

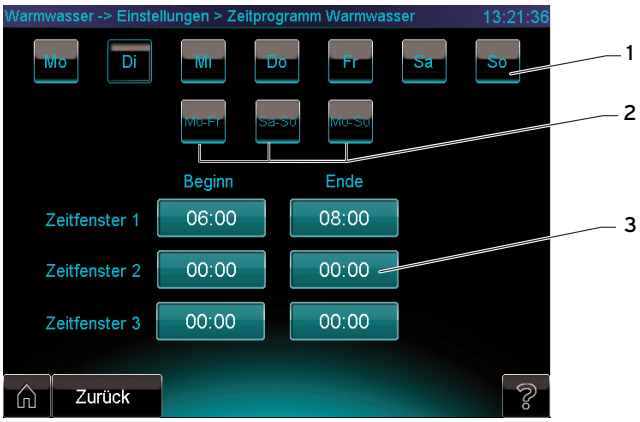
Betriebsart (Zirkulationsmodus)	
Zirku Aus (aus)	Die Zirkulationspumpe ist ausgeschaltet.
Zirku Auto Kick (Auto)	Die Zirkulationspumpe ist bedarfsgerecht bei Zapfungen und aktivem Zeitfenster eingeschaltet.
Zirku Auto Ein (comfort)	Die Zirkulationspumpe ist dauerhaft bei aktivem Zeitfenster eingeschaltet.

8.2 Betriebsarten Zirkulationspumpe

8.2.2 Zeitprogramme Warmwasser einstellen

Zeitprogramm
WW-Bereitung

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für die Warmwasserbereitung festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Auto Ein“ zur Verfügung (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.9 Anzeige Zeitprogramme Warmwasserbereitung

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Zeitfenster

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu 3 Zeitfenster

Das angegebene Beispiel (➙ **Abb. 8.9**) zeigt das Zeitprogramm Warmwasserbereitung für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.

Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Zeitfenster. Die Zeitfenster müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Zeitfenstern kann ein zeitlicher Abstand liegen.

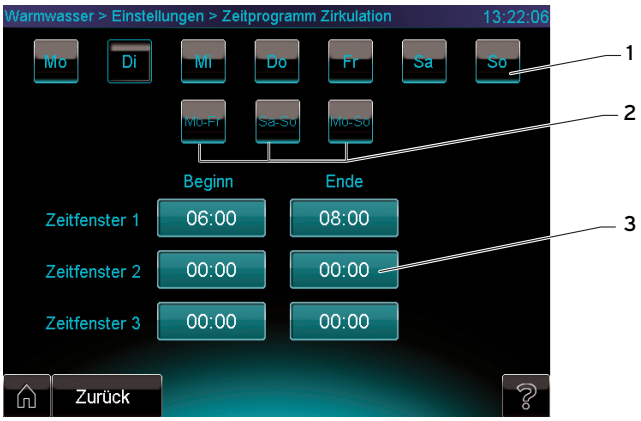
➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

Wie Sie mit dem Drehknopf Einstellwerte verändern, steht in **Kap. 5.6.2**.

8.2.3 Zeitprogramme Zirkulationspumpe einstellen

Zeitprogramm
Zirkulation

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für die Zirkulationspumpe festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb“ zur Verfügung (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.10 Anzeige Zeitprogramme Zirkulationspumpe

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Zeitfenster

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- bis zu 3 Zeitfenster

Das angegebene Beispiel (➙ **Abb. 8.10**) zeigt das Zeitprogramm Zirkulationspumpe für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.

Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) bis zu drei Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche bis zu drei tägliche Zeitfenster festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Zeitfenster. Die Zeitfenster müssen aufeinander folgen und dürfen sich nicht überschneiden. Zwischen den Zeitfenstern kann ein zeitlicher Abstand liegen.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

Wie Sie mit dem Drehknopf Einstellwerte verändern, steht in **Kap. 5.6.2**.

8.2.4 Wunschtemperatur Warmwasser einstellen

Die Funktion ermöglicht Ihnen, die Wunschtemperatur für das Warmwasser einzustellen.

8.11 Anzeige Wunschtemperatur Warmwasser

➤ Stellen Sie die Auslaufsolltemperatur für das Warmwasser ein.

8.3 Einstellungen Speichermanagement

Das Speichermanagement sorgt für eine effiziente Nutzung des Pufferspeichers und einen hohen Auslastungsgrad des Systems.

8.12 Anzeige Einstellungen Speichermanagement

➤ Passen Sie das System an die individuellen örtlichen Betriebsbedingungen an (➙ **Abb. 8.12**).

Sie können das System ecoPOWER 1.0 HS 1 an die individuellen örtlichen Betriebsbedingungen anpassen, indem Sie einstellen
- Parameter KWK-Modul (➙ **Kap. 8.3.1**)
- Parameter Heizgerät (➙ **Kap. 8.3.2**)
- Zeitprogramme KWK-Modul (➙ **Kap. 8.3.3**)

8.3.1 Parameter KWK-Modul einstellen

8.13 Anzeige Parameter KWK-Modul

Automatische Umstellung auf Sommerbetrieb
Der Sommerbetrieb KWK-Modul (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**) ist aktiv, wenn beide Heizkreise im Sommerbetrieb sind oder wenn der Heizungs-Vorlaufsollwert „0 °C“ beträgt. Im Sommerbetrieb lädt das KWK-Modul den Pufferspeicher energiesparend nur bis zur Hälfte.
Die Warmwasserbereitung wird weiterhin durchgeführt. Das KWK-Modul wird abgeschaltet, wenn
- der Warmwasser-Vorlaufsollwert am oberen und mittleren Speichertemperaturfühler erreicht ist oder
- die maximale Speichertemperatur unten und am mittleren Speichertemperaturfühler erreicht ist oder
- die Temperaturen (oben und mitte) auf 67 °C ansteigen.

➤ Um automatisch auf Sommerbetrieb umzuschalten, drücken Sie die Schaltfläche „Automatische Umstellung auf Sommerbetrieb“.

Abschaltung bei fehlendem Wärmebedarf
Wenn diese Funktion aktiv ist, dann wird das KWK-Modul wärmegeführt betrieben. Der Pufferspeicher wird nicht zusätzlich beladen. Das KWK-Modul wird abgeschaltet, wenn
- der Warmwasser-Vorlaufsollwert am oberen und mittleren Speichertemperaturfühler erreicht ist oder
- an beiden Speicheführlern 67 °C erreicht ist.

Der Sollwert für die Heizungsbedienung (gemeinsamer Vorlaufsollwert: Tsp_mitte Soll) muss am mittleren Speichertemperaturfühler ebenfalls erreicht sein.

➤ Damit das KWK-Modul abgeschaltet werden kann, wenn kein Wärmebedarf besteht, drücken Sie die Schaltfläche „Abschaltung bei fehlendem Wärmebedarf“.

Um ein frühzeitiges Abschalten des KWK-Moduls zu verhindern, wird das Spitzenlastgerät bei fehlendem Heizwärmebedarf (Heizungs-Vorlaufsolltemperatur = 0) mit der Warmwasser-Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP1 minus 2,5 K betrieben.
Wenn eine Heizungs-Vorlaufsolltemperatur anliegt, dann wird das Spitzenlastgerät mit der Warmwasser-Vorlaufsolltemperatur betrieben.

Maximale Voraufheizzeit einstellen
Hier können Sie die maximale Voraufheizzeit für das KWK-Modul eingeben.
Die Funktion ermöglicht es Ihnen, das KWK-Modul für den Wärmebedarf für eine festlegbare Zeitspanne vor dem ersten Zeitfenster des Tages zu starten.
Der Beginn der Aufheizung wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur (AT) und den Speichertemperaturen festgelegt:

AT < -20 °C :	eingestellte Vorheizzeit
AT > -20 °C und < +20 °C :	die Vorheizzeit wird linear berechnet
AT > +20 °C :	keine Vorheizzeit

Die Werkseinstellungen liegen im Bereich 0 bis 300 Minuten.

Minimale Speichertemperatur unten
Hier geben Sie die Temperatur ein, die im Speicher unten unterschritten werden muss, damit das KWK-Modul freigegeben werden kann. (Einschaltbedingung „Startfreigabe Speichertemperatur unten“)

Maximale Speichertemperatur unten
Hier geben Sie die Temperatur ein, die im Speicher unten überschritten werden muss, damit das KWK-Modul sofort ausgeschaltet wird (Abschaltbedingung „Vollladung Speicher“).

Einschalthysterese Warmwasserbetrieb
Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn die Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP1 Speicher oben um die eingegebene Temperaturdifferenz unterschritten wird, dann erhält das KWK-Modul die Einschaltbedingung „Wärmebedarf Warmwasser“.

Einschalthysterese Heizbetrieb
Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn die Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP2 Speicher mitte um die eingegebene Temperaturdifferenz unterschritten wird, dann erhält das KWK-Modul die Einschaltbedingung „Wärmebedarf Heizkreise“.

8.3.2 Parameter Heizgerät einstellen

Einige Parameter des Spitzenlastgeräts ecoTEC müssen direkt am Spitzenlastgerät eingestellt werden.
Andere Parameter des Spitzenlastgeräts ecoTEC müssen über den Systemregler ecoPOWER 1.0 eingestellt werden.
➤ Stellen Sie die Parameter wie folgt angegeben ein.

Einstellung Spitzenlastgerät

➤ Stellen Sie die folgenden Parameter direkt am Spitzenlastgerät abhängig vom Typ ein.

ecoTEC exclusiv VC/4-7
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.

ecoTEC plus VC/3-5
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.

ecoTEC plus VC/5-5
Installationsassistent:
➤ Starten Sie den Installationsassistenten (→ **Installations- und Wartungsanleitung ecoTEC**).
➤ Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur auf den Maximalwert (75 °C).
➤ Stellen Sie die Heizungsteillast unter D.000 auf die im Gebäude benötigte Heizungsteillast.
Diagnosemenü:
➤ Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit (Heizbetrieb) unter D.002 auf den Minimalwert.
➤ Stellen Sie die folgenden Parameter für das Spitzenlastgerät wie angegeben über den Systemregler ein.

8.14 Anzeige Parameter Spitzenlastgerät (1)

Einschalthysterese Heizbetrieb
Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, dann wird das Spitzenlastgerät eingeschaltet und bedient alleine den Wärmebedarf der Heizkreise:
- Die Temperatur am Fühler SP2 Speicher mitte ist niedriger als die Vorlaufsolltemperatur minus der eingegeben Temperaturdifferenz.
- Das KWK-Modul ist nicht betriebsbereit.

Ausschalthysterese Heizbetrieb
Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn die Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP2 Speicher mitte um die Temperaturdifferenz überschritten ist, dann wird das Spitzenlastgerät ausgeschaltet.

Offset Einschalthysterese Heizbetrieb
Hier können Sie eine Temperaturdifferenz eingeben.
Wenn das KWK-Modul in Betrieb ist, dann wird durch den Parameter „Offset Einschalthysterese Heizbetrieb" das Spitzenlastgerät verzögert zugeschaltet und somit die Auslastung des KWK-Moduls erhöht.
Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, dann wird das Spitzenlastgerät eingeschaltet:
- Die Vorlaufsolltemperatur am Fühler SP2 Speicher mitte ist um die Temperaturdifferenz und zusätzlich um den Wert „Offset Einschalthysterese Heizbetrieb" unterschritten.
- Das KWK-Modul ist betriebsbereit.

Min. Einschaltzeit Heizbetrieb
Hier können Sie die Mindesteinschaltzeit für den Heizbetrieb eingeben.
Wenn das Spitzenlastgerät eingeschaltet ist, dann wird es für die eingegebene Mindesteinschaltzeit in Betrieb sein (2 - 30 min, Werkseinstellung = 3 min).
Eine höhere Mindesteinschaltzeit senkt die Taktrate des Spitzenlastgeräts und erhöht seine Lebensdauer.

Min. Ausschaltzeit Heizbetrieb
Hier können Sie die Mindestausschaltzeit für den Heizbetrieb eingeben.
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann wird es für die eingegebene Mindestausschaltzeit außer Betrieb sein (2 - 30 min, Werkseinstellung = 3 min).
Eine höhere Mindestausschaltzeit senkt die Taktrate des Spitzenlastgeräts und erhöht seine Lebensdauer.

Einschaltverzögerungszeit Heizbetrieb
Hier können Sie eine Einschaltverzögerungszeit für den Heizbetrieb eingeben.
Mit diesem Wert kann die Einschaltung des Spitzenlastgerätes verzögert werden (0 bis 60 Minuten). Die Verzögerungszeit beginnt, wenn die Einschalthysterese erreicht ist.

Zur nächsten Anzeige wechseln

Um die Parameter-Einstellung für das Spitzenlastgerät fortzusetzen, müssen Sie zur nächsten Anzeige wechseln.

➤ Berühren Sie dazu die Schaltfläche mit dem Pfeil „>".

8.15 Anzeige Parameter Spitzenlastgerät (2)

Vorrangladung Warmwasserbetrieb

Wenn Sie die Schaltfläche Vorrangladung Warmwasserbetrieb aktivieren, dann wird der Warmwasserbedarf vorrangig vor dem Heizwärmebedarf bedient. Wenn die Schaltfläche Vorrangladung Warmwasserbetrieb nicht aktiviert ist, dann werden der Heizwärme- und der Warmwasserbedarf parallel bedient.

Vorrangladung Warmwasserbetrieb heißt: Wenn die Warmwasser-Vorlaufsolltemperatur im Speicher um 5 K unterschritten wird, dann werden die Mischerkreise geschlossen und die gesamte Leistung für die Warmwasserbereitung wird bereitgestellt.

Eine Warmwasser-Vorrangladung wird auch ausgehend vom Parallelbetrieb aktiv, wenn der Warmwasser-Vorlaufsollwert um 15 K unterschritten wird.

Sparansteuerung SLG (Spitzenlastgerät) Warmwasserbetrieb

In der Regel beträgt die Vorlauf-Solltemperatur des Spitzenlastgeräts 80 °C. Wenn Sie die Schaltfläche Sparansteuerung SLG Warmwasserbetrieb aktivieren, dann wird die Vorlauf-Solltemperatur reduziert:

Vorlauf-Solltemperatur des Spitzenlastgeräts = Pufferspeicher-Solltemperatur (Warmwasser, SP1) +10 K.

Wenn die Sparansteuerung aktiviert ist, dann kann bei hohem Warmwasser-Verbrauch der Warmwasser-Komfort sinken und (je nach Betriebszustand der Anlage) das Spitzenlastgerät häufiger in Betrieb gehen.

Temperaturüberhöhung Heizbetrieb

Hier können Sie die Überhöhung der Pufferspeichertemperatur (Fühler SP2 Speicher mitte) gegenüber der maximalen Vorlaufsolltemperatur der Heizkreise definieren. Damit können Temperaturverluste des Rohrleitungssystems ausgeglichen werden.

Hier können Sie die Temperatur-Überhöhung eingeben.

Einschaltverzögerungszeit Warmwasserbetrieb

Mit diesem Wert kann die Einschaltung des Spitzenlastgerätes verzögert werden (0 bis 30 Minuten). Die Verzögerungszeit beginnt, wenn die interne Einschalthysterese (-5 K) für die Warmwasserbedienung erreicht ist.

Hier können Sie die Einschaltverzögerungszeit eingeben.

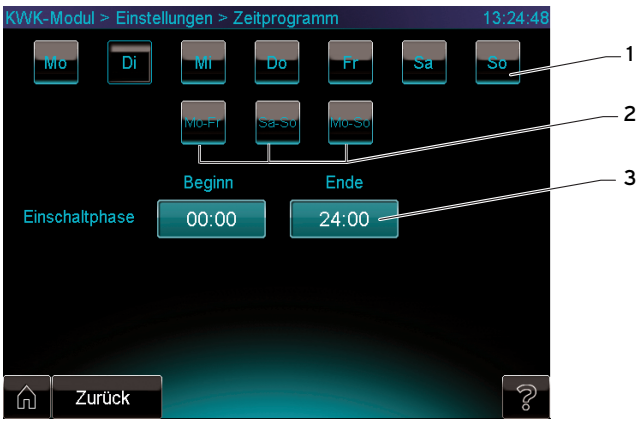
8.3.3 Zeitprogramme KWK-Modul einstellen

Das Zeitprogramm gibt das KWK-Modul für den Betrieb frei. Es dient als Einschaltvoraussetzung des KWK-Moduls (Einschaltbedingung „Einschaltphase aktiv").

Achtung!
Wenn die Zeit 00:00 bis 00:00 eingegeben wird, dann ist das KWK-Modul dauerhaft ausgestellt.
Wenn die Zeit 00:00 bis 24:00 eingegeben ist, dann wird das KWK-Modul durchgehend betrieben.

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für das KWK-Modul festzulegen.

Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb" zur Verfügung (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



8.16 Anzeige Zeitprogramme KWK-Modul

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Einschaltphase

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- eine Einschaltphase

Das angegebene Beispiel (➞ **Abb. 8.16**) zeigt das Zeitprogramm KWK-Modul für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.

Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) eine Einschaltphase festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke eine Einschaltphase festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche eine Einschaltphase festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Einschaltphase.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

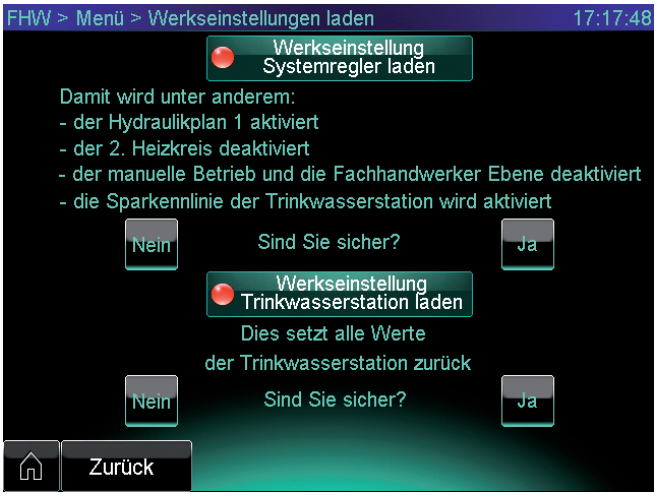
Wie Sie mit dem Drehknopf Einstellwerte verändern, steht in **Kap. 5.6.2**.

8.4 KWK-Modul freigeben

➤ Geben Sie mit Hilfe der Prozedur Freigabe der Service-Software ecoPOWER 1.0 das KWK-Modul frei (nur qualifizierte Fachhandwerker).

8.5 Werkseinstellungen wiederherstellen (Reset)

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Werkseinstellungen angezeigt:



8.17 Anzeige Werkseinstellungen

Wenn Sie die Werkseinstellung des Systemreglers aktivieren, dann wird der Heizkreis 2 deaktiviert. Heizkreis 2 muss bei Bedarf wieder im Systemregler aktiviert werden. Außerdem verlassen Sie bei Aktivierung der Werkseinstellung die Fachhandwerkerebene und der manuelle Betrieb wird deaktiviert.

Sie können alle durchgeführten Einstellungen am Systemregler auf die Werkseinstellung zurücksetzen.
➤ Drücken Sie dazu die Schaltfläche „Werkseinstellung Systemregler laden".
➤ Bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie die Schaltfläche „Ja" oder „Nein" berühren.

Sie können alle durchgeführten Einstellungen an der Trinkwasserstation auf die Werkseinstellung zurücksetzen.
➤ Drücken Sie dazu die Schaltfläche „Werkseinstellung Trinkwasserstation laden".
➤ Bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie die Schaltfläche „Ja" oder „Nein" berühren.

9 Einstellung und Inbetriebnahme System ecoPOWER 1.0 HS 2

9.1 Einstellungen Speichermanagement

Das Speichermanagement sorgt für eine effiziente Nutzung des Pufferspeichers und einen hohen Auslastungsgrad des Systems.

➤ Passen Sie das System an die individuellen örtlichen Betriebsbedingungen an (➙ **Abb. 9.1**).

9.1 Anzeige Einstellungen Speichermanagement

Sie können das System ecoPOWER 1.0 HS 2 an die individuellen örtlichen Betriebsbedingungen anpassen, indem Sie einstellen

- Zeitprogramme KWK-Modul (➙ **Kap. 9.1.1**)
- Parameter Speicher oben (➙ **Kap. 9.1.2**)
- Parameter Speicher mitte (➙ **Kap. 9.1.3**)
- Parameter Speicher allgemein (➙ **Kap. 9.1.4**)
- Externe Vorgabe (➙ **Kap. 9.1.5**)

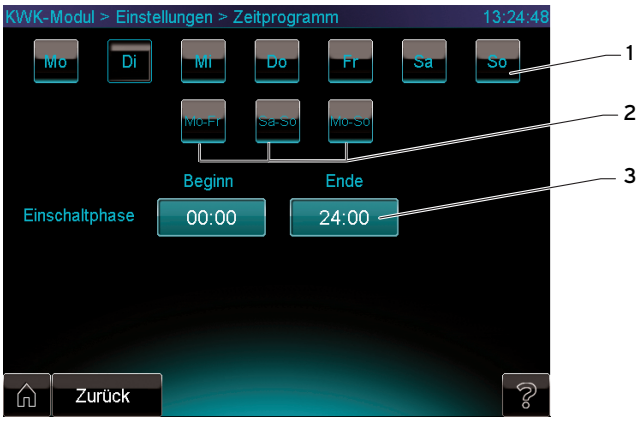
9.1.1 Zeitprogramme KWK-Modul einstellen

Das Zeitprogramm gibt das KWK-Modul für den Betrieb frei. Es dient als Einschaltvoraussetzung des KWK-Moduls (Einschaltbedingung „Einschaltphase aktiv“).

Achtung!
Wenn die Zeit 00:00 bis 00:00 eingegeben wird, dann ist das KWK-Modul dauerhaft ausgestellt.
Wenn die Zeit 00:00 bis 24:00 eingegeben ist, dann wird das KWK-Modul durchgehend betrieben.

➤ Damit das KWK-Modul Wärme bereitstellt, sobald sie im Haus benötigt wird, gleichen Sie die Zeitprogramme des KWK-Moduls mit den Zeitprogrammen des Anlagenreglers ab.
➤ Wählen Sie große Zeitfenster für das KWK-Modul.

Die Funktion ermöglicht Ihnen, Zeitprogramme für das KWK-Modul festzulegen.
Die Zeitprogramme stehen nur in der Betriebsart „Automatikbetrieb“ zur Verfügung (➙ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).



9.2 Anzeige Zeitprogramme KWK-Modul

Legende
1 Schaltfläche für Tagesprogrammierung
2 Schaltflächen für Blockprogrammierung (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
3 Eingabefelder zur Eingabe der Einschaltphase

Ein Zeitprogramm umfasst
- einen Wochentag oder einen Zeitblock (Mo-Fr, Sa-So, Mo-So)
- eine Einschaltphase

Das angegebene Beispiel (➙ **Abb. 9.2**) zeigt das Zeitprogramm KWK-Modul für Dienstage. Alle weiteren Zeitprogramme sind identisch aufgebaut.

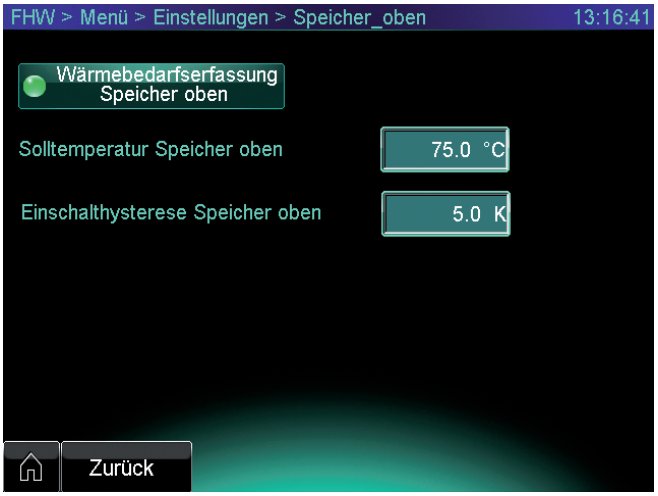
Auf der Anzeige sehen Sie die Schaltflächen für die Tages- oder Blockprogrammierung. Sie können wählen zwischen:
- Programmierung für einzelne Wochentage über die Schaltflächen in der oberen Reihe (**1**): Sie können für jeden Tag der Woche (Mo, Di, ...) eine Einschaltphase festlegen.
- Programmierung für 2 Zeitblöcke (Mo-Fr und Sa-So) über die Schaltflächen in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für jeden der Blöcke eine Einschaltphase festlegen.
- Programmierung für 1 Zeitblock (Mo-So) über die Schaltfläche in der zweiten Reihe (**2**): Sie können für eine Woche eine Einschaltphase festlegen.

Die Eingabefelder (**3**) dienen der Eingabe der Einschaltphase.

- ➤ Berühren Sie die Schaltfläche für den gewünschten Tag oder Zeitblock.
- ➤ Berühren Sie nacheinander die Eingabefelder und geben Sie mit dem Drehknopf jeweils die gewünschten Zeitwerte ein.

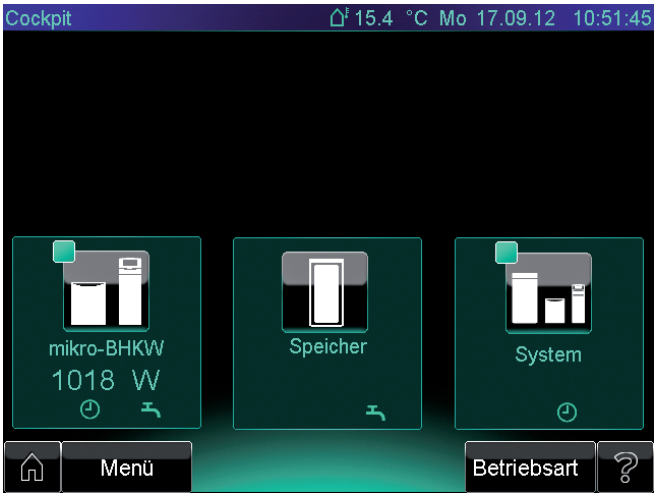
Wie Sie mit dem Drehknopf Einstellwerte verändern, steht in **Kap. 5.6.2**.

9.1.2 Parameter Speicher oben einstellen



9.3 Anzeige Parameter Speicher oben

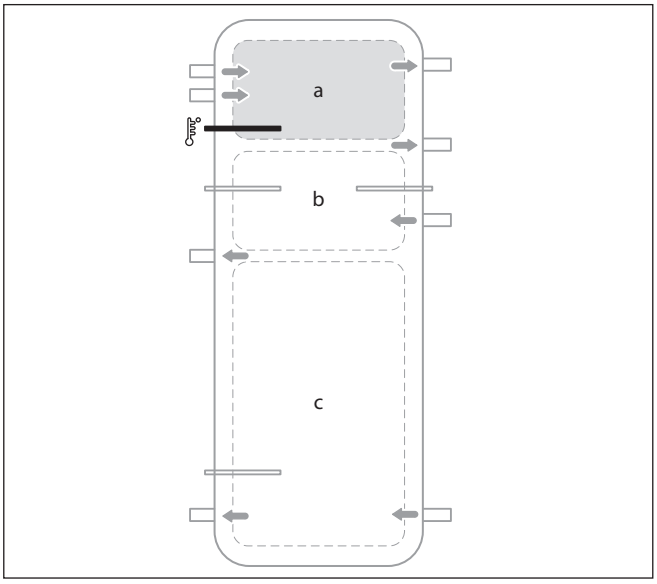
Sie können die Wärmebedarfserfassung Speicher oben aktivieren oder deaktivieren (Werkseinstellung: aktiviert).
Die Wärmebedarfserfassung Speicher oben kann z. B. zur Erfassung eines Warmwasserwärmebedarfs verwendet werden.



9.4 Anzeige Cockpit (hier mit Wärmebedarf Speicher oben und gestartetem KWK-Modul)

Wenn Wärmebedarf Speicher oben besteht, dann erscheint im Cockpit unterhalb des Speicher-Symbols die Statusanzeige „Warmwasserbedarf aktiv“ (➞ **Abb. 9.4**):

Wenn das KWK-Modul infolge des Wärmebedarfs in Betrieb ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des mikro-BKHW-Symbols ebenfalls die Statusanzeige „Warmwasserbedarf aktiv“ (➞ **Abb. 9.4**).



9.5 Pufferspeicher: Wärmebedarfserfassung Speicher oben

Legende
a Zone des Heizwassers für die Trinkwassererwärmung
b Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

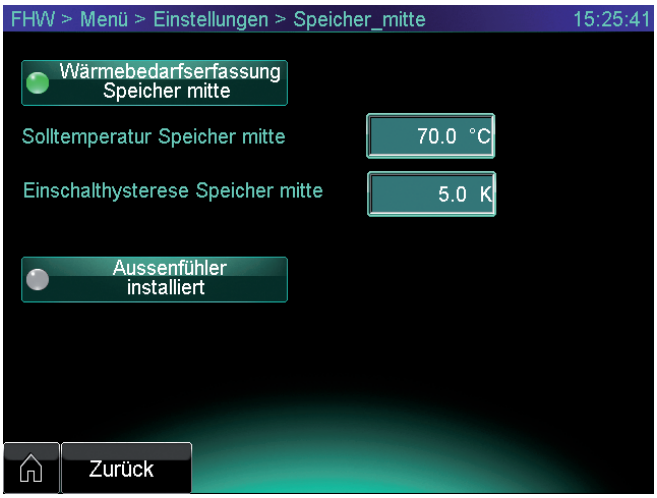
Wenn die Wärmebedarfserfassung Speicher oben aktiviert ist:
- Solltemperatur Speicher oben: Wunschtemperatur in Zone a
- Einschalthysterese Speicher oben: Hysterese nach unten

Beispiel:
(Vorgabe: Solltemperatur Speicher oben 75 °C, Hysterese 5 K)
Ein Warmwasserwärmebedarf liegt vor, bis die Isttemperatur Speicher oben 75 °C erreicht hat. Wenn die Temperatur unter 70°C gesunken ist, dann liegt erneut ein Warmwasserwärmebedarf vor.
Wenn weitere Bedingungen neben dem Warmwasserwärmebedarf erfüllt sind (z. B. Zeitfenster KWK-Modul, Speichertemperatur unten), dann belädt das KWK-Modul den Pufferspeicher.

Sinnvolle Einstellungen:
„Solltemperatur Speicher oben" und „Einschalthysterese Speicher oben" sind abhängig von z. B. Wärmebedarf, Hydraulik, Anlagenregler und Temperaturniveau.
Wenn beispielsweise ein externer Trinkwasserspeicher am Pufferspeicher angeschlossen ist, dann sollen Sie die „Solltemperatur Speicher oben" um ca. 5 K höher einstellen als die Temperatur, die das Spitzenlastgerät im Pufferspeicher zur Warmwasser-Bereitung erreichen soll. Damit kann das KWK-Modul noch vor dem Spitzenlastgerät den Speicher laden. Die Laufzeit des KWK-Moduls wird erhöht und die Laufzeit des Spitzenlastgeräts verringert.

9.1.3 Parameter Speicher mitte einstellen

Wärmebedarfserfassung Speicher mitte



9.6 Anzeige Parameter Speicher mitte (ohne Außenfühler)

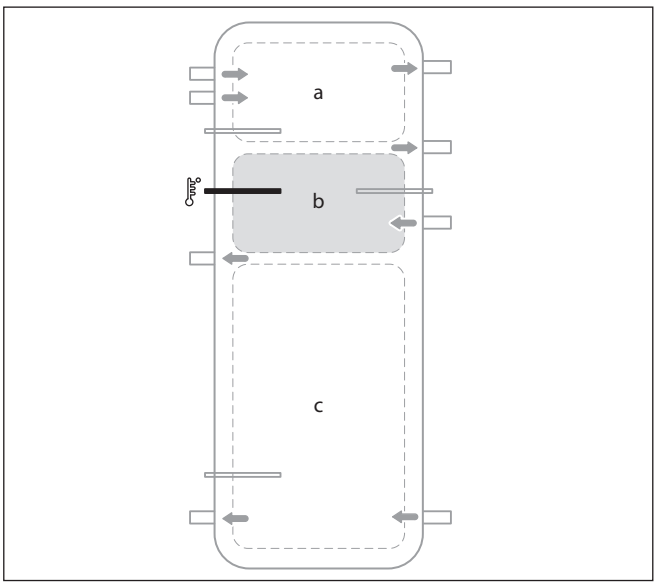
Sie können die Wärmebedarfserfassung Speicher mitte aktivieren oder deaktivieren (Werkseinstellung: aktiviert).

Die Wärmebedarfserfassung Speicher mitte kann z. B. zur Erfassung eines Heizungs-Wärmebedarfs verwendet werden.

9.7 Anzeige Cockpit (hier mit Wärmebedarf Speicher mitte und gestartetem KWK-Modul)

Wenn Wärmebedarf Speicher mitte besteht, dann erscheint im Cockpit unterhalb des Speicher-Symbols die Statusanzeige „Heizungs-Wärmebedarf" (➞ **Abb. 9.7**):

Wenn das KWK-Modul infolge des Wärmebedarfs in Betrieb ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des mikro-BKHW-Symbols ebenfalls die Statusanzeige „Heizungs-Wärmebedarf" (➞ **Abb. 9.7**).



9.8 Pufferspeicher Wärmebedarfserfassung Speicher mitte

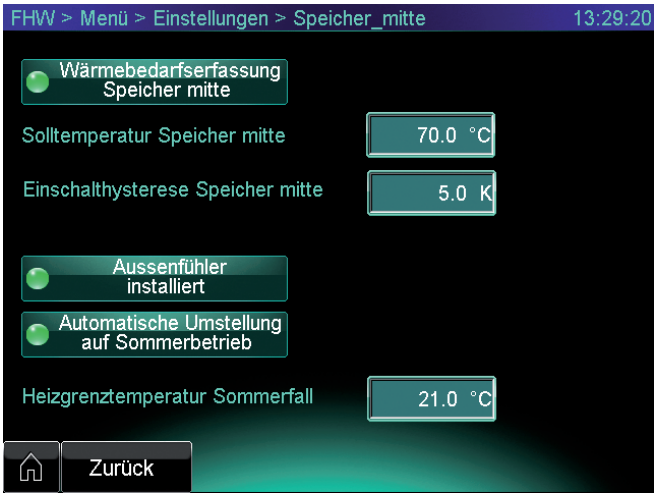
Legende
a Zone des Heizwassers für die Trinkwassererwärmung
b Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

Wenn die Wärmebedarfserfassung Speicher mitte aktiviert ist:
- Solltemperatur Speicher mitte: Wunschtemperatur in Zone b
- Einschalthysterese Speicher mitte: Hysterese nach unten

Beispiel:
(Vorgabe: Solltemperatur Speicher mitte 70 °C, Hysterese 5 K)
Ein Heizungs-Wärmebedarf liegt vor, bis die Isttemperatur Speicher mitte 70 °C erreicht hat. Wenn die Temperatur unter 65 °C gesunken ist, dann liegt erneut ein Heizungs-Wärmebedarf vor.
Wenn weitere Bedingungen neben dem Heizungs-Wärmebedarf erfüllt sind (z. B. Zeitfenster KWK-Modul, Speichertemperatur unten), dann belädt das KWK-Modul den Pufferspeicher.

Sinnvolle Einstellungen:
„Solltemperatur Speicher mitte" und „Einschalthysterese Speicher mitte" sind abhängig von z. B. Wärmebedarf, Hydraulik, Anlagenregler und Temperaturniveau.
Wenn beispielsweise in einem Gebäude zwei Mischerkreise (Fußboden- und Radiatorenkreis) vorhanden sind, dann sollen Sie anhand der Heizkurven die mögliche maximale Vorlauftemperatur der Heizkreise (z. B. 65 °C) ermitteln und diese Temperatur als „Solltemperatur Speicher mitte" einstellen. Damit kann das KWK-Modul noch vor dem Spitzenlastgerät den Speicher laden. Die Laufzeit des KWK-Moduls wird erhöht und die Laufzeit des Spitzenlastgeräts verringert.

Außenfühler



9.9 Anzeige Parameter Speicher mitte (mit Außenfühler)

Sie können den Außenfühler aktivieren oder deaktivieren (Werkseinstellung: aktiviert).

Die beiden folgenden Funktionen können nur genutzt werden, wenn der Außenfühler installiert ist.

Außenfühler installiert

Sie können die Funktion „Außenfühler installiert" aktivieren oder deaktivieren (Werkseinstellung: aktiviert).
Der Systemregler wird DCF-synchronisiert. Das Display zeigt an:
- aktuelle Außentemperatur
- synchronisiertes Datum
- synchronisierte Uhrzeit
- Fehler des Außenfühlers (Fühlerbruch, Kurzschluss)

➤ Wenn Sie den Außenfühler nicht installieren, dann deaktivieren Sie diese Funktion.

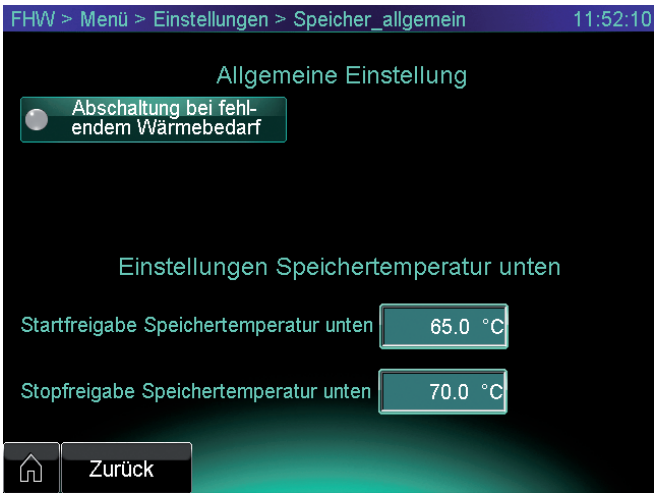
Automatische Umstellung auf Sommerbetrieb

Sie können die Funktion „Automatische Umstellung auf Sommerbetrieb" aktivieren oder deaktivieren (Werkseinstellung: deaktiviert).

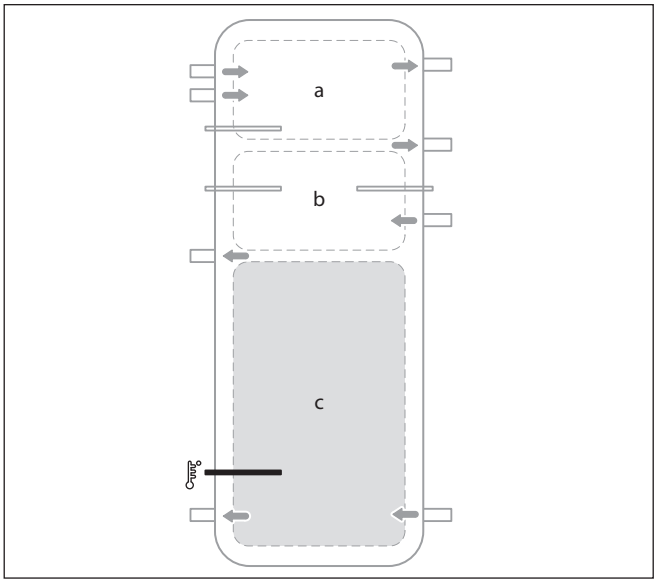
➤ Aktivieren Sie die Funktion nur, wenn Sie zuvor den Außenfühler installiert haben.

Damit der Speicher bei fehlender Wärmeabnahme durch die Heizkreise nicht unnötig beladen wird, ist die Wärmebedarfserfassung Speicher mitte automatisch deaktiviert, solange die Außentemperatur über der Heizgrenztemperatur Sommerfall liegt.

9.1.4 Parameter Speicher allgemein einstellen



9.10 Anzeige Parameter Speicher allgemein



9.11 Pufferspeicher: Abschaltung bei fehlendem Wärmebedarf

Legende
a Zone des Heizwassers für die Trinkwassererwärmung
b Zone des Heizwassers für den Heizkreis
c Zone des Heizwassers für das KWK-Modul

Abschaltung bei fehlendem Wärmebedarf

Sie können die Abschaltung bei fehlendem Wärmebedarf aktivieren oder deaktivieren (Werkseinstellung: deaktiviert). Wenn diese Funktion aktiv ist, dann deckt das KWK-Modul ausschließlich den aktuellen Wärmebedarf. Der Pufferspeicher wird nicht komplett beladen. Das KWK-Modul wird abgeschaltet, wenn

- der Sollwert am oberen Speichertemperaturfühler erreicht ist und
- der Sollwert am mittleren Speichertemperaturfühler erreicht ist und
- die Mindestlaufzeit des KWK-Moduls erreicht ist und
- keine externe Startvorgabe anliegt

➤ Damit das KWK-Modul abgeschaltet werden kann, wenn kein Wärmebedarf besteht, aktivieren Sie die Funktion „Abschaltung bei fehlendem Wärmebedarf".

Wenn diese Funktion nicht aktiv ist, dann belädt das KWK-Modul bei fehlendem Wärmebedarf den Pufferspeicher bis zur Temperatur „Stoppfreigabe Speichertemperatur unten" (Abschaltbedingung „Vollladung Speicher").

Startfreigabe Speichertemperatur unten

Hier geben Sie die Temperatur ein, die im Speicher unten unterschritten werden muss, damit das KWK-Modul freigegeben werden kann (Einschaltbedingung „Startfreigabe Speichertemperatur unten").
Die Temperatur „Startfreigabe Speichertemperatur unten" beeinflusst wesentlich die Laufzeit des KWK-Moduls.

➤ Damit das KWK-Modul eine möglichst große Laufzeit hat, geben Sie keine zu niedrige Temperatur ein.

Stoppfreigabe Speichertemperatur unten

Hier geben Sie die Temperatur ein, die im Speicher unten überschritten werden muss, damit bei erreichter Mindestlaufzeit das KWK-Modul sofort ausgeschaltet wird (Abschaltbedingung „Vollladung Speicher").
Die Temperatur „Stoppfreigabe Speichertemperatur unten" beeinflusst wesentlich die Laufzeit des KWK-Moduls.

➤ Damit das KWK-Modul die Mindestlaufzeit erreicht, geben Sie keine zu hohe Temperatur ein.
➤ Damit das KWK-Modul eine möglichst große Laufzeit hat, geben Sie keine zu niedrige Temperatur ein.

9.1.5 Externe Vorgabe einstellen

9.12 Anzeige Externe Vorgabe

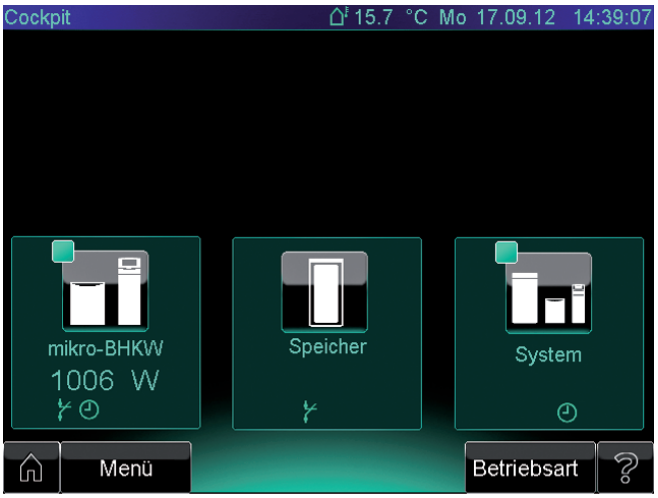
Zusätzlich zu den Startbedingungen „Wärmebedarfserfassung Speicher oben" und „Wärmebedarfserfassung Speicher mitte" können Sie das KWK-Modul extern steuern. Dazu muss ein potentialfreier Kontakt am Anschluss S0 des Systemreglers angeschlossen sein (➞ **Abb. 4.11**).

Das KWK-Modul startet oder stoppt nicht sofort durch eine externe Vorgabe, sondern erst dann, wenn weitere Bedingungen wie z. B. Mindestlaufzeit oder Speichertemperatur unten erfüllt sind.

Keine externe Vorgabe

(Werkseinstellung)
Das KWK-Modul kann nicht durch eine externe Vorgabe gestartet oder gestoppt werden.

Start durch externe Vorgabe



9.13 Anzeige Cockpit (hier mit gestartetem KWK-Modul durch geschlossenen potentialfreien Kontakt)

Wenn der potentialfreie Kontakt geschlossen ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des Speicher-Symbols die Statusanzeige „Start externe Vorgabe“ (➙ **Abb. 9.13**):

Wenn das KWK-Modul infolge des geschlossenen Kontakts und weiterer erfüllter Startbedingungen in Betrieb ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des mikro-BKHW-Symbols ebenfalls die Statusanzeige „Start externe Vorgabe“ (➙ **Abb. 9.13**).

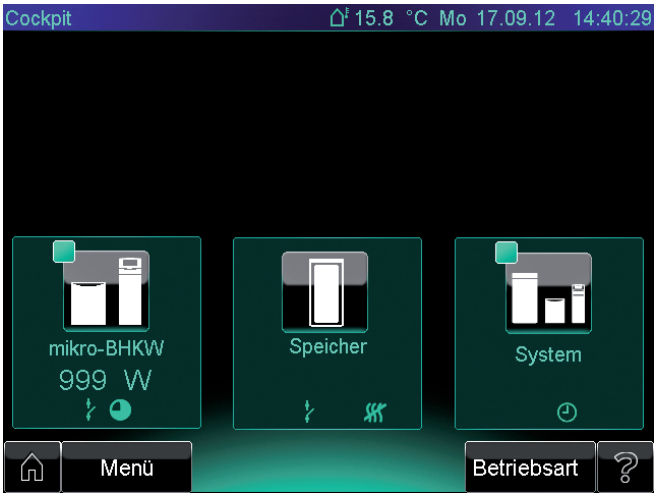
- Solange der Kontakt geschlossen ist und weitere Startbedingungen (z. B. „Startfreigabe Speichertemperatur unten“) erfüllt sind:
  Das KWK-Modul läuft, bis die Stoppfreigabe „Speichertemperatur unten“ erreicht ist. Dann stoppt das KWK-Modul. Wenn die „Startfreigabe Speichertemperatur unten“ erreicht ist, dann startet das KWK-Modul wieder.
- Sobald der Kontakt geöffnet wird:
  Die externe Vorgabe hat keinen Einfluss mehr auf Start oder Stopp des KWK-Moduls.

Mit der Funktion „Start durch externe Vorgabe“ beeinflussen Sie die Betriebsweise und Laufzeit des KWK-Moduls.

➤ Damit bei einem geschlossenen Kontakt der Speicher nicht eventuell ungewünscht bis zur Temperatur „Stoppfreigabe Speichertemperatur unten“ beladen wird, stellen Sie sicher, dass der Kontakt nur solange geschlossen ist, wie ein Wärmebedarf besteht.

Stopp durch externe Vorgabe

Sie können die Funktion „Stopp durch externe Vorgabe“ nur nutzen, wenn Sie zuvor die Funktion „Wärmebedarfserfassung Speicher oben“ oder „Wärmebedarfserfassung Speicher mitte“ aktiviert haben.



9.14 Anzeige Cockpit (hier mit gestopptem KWK-Modul durch geöffneten potentialfreien Kontakt)

Wenn der potentialfreie Kontakt geöffnet ist, dann erscheint im Cockpit unterhalb des Speicher-Symbols die Statusanzeige „Stopp externe Vorgabe“ (➙ **Abb. 9.14**):

Im Cockpit erscheint unterhalb des mikro-BKHW-Symbols ebenfalls die Statusanzeige „Stopp externe Vorgabe“.
In **Abb. 9.14** ist das KWK-Modul noch in Betrieb (Mindestlaufzeit nicht erreicht).

- Solange der Kontakt geöffnet ist und weitere Stoppbedingungen (z. B. Mindestlaufzeit) erfüllt sind:
  Das KWK-Modul ist und bleibt ausgeschaltet, unabhängig vom Wärmebedarf Speicher oben und Wärmebedarf Speicher mitte.
- Sobald der Kontakt geschlossen wird:
  Die externe Vorgabe hat keinen Einfluss mehr auf Start oder Stopp des KWK-Moduls.

Mit der Funktion „Stopp durch externe Vorgabe“ beeinflussen Sie die Betriebsweise und Laufzeit des KWK-Moduls.

➤ Damit das KWK-Modul die gewünschten Laufzeiten erreicht, stellen Sie sicher, dass der Kontakt nur solange geöffnet ist, wie kein Wärmebedarf besteht oder das KWK-Modul abgeschaltet sein soll.

Start und Stopp durch externe Vorgabe

- Solange der Kontakt geschlossen ist und weitere Startbedingungen (z. B. „Startfreigabe Speichertemperatur unten“) erfüllt sind:
  Das KWK-Modul läuft, bis die Stopfreigabe „Speichertemperatur unten“ erreicht ist. Dann stoppt das KWK-Modul. Wenn die „Startfreigabe Speichertemperatur unten“ erreicht ist, dann startet das KWK-Modul wieder.
- Solange der Kontakt geöffnet ist und weitere Stoppbedingungen (z. B. Mindestlaufzeit) erfüllt sind:
  Das KWK-Modul ist und bleibt ausgeschaltet, unabhängig vom Wärmebedarf Speicher oben und Wärmebedarf Speicher mitte.

Mit der Funktion „Start und Stopp durch externe Vorgabe“ beeinflussen Sie die Betriebsweise und Laufzeit des KWK-Moduls.

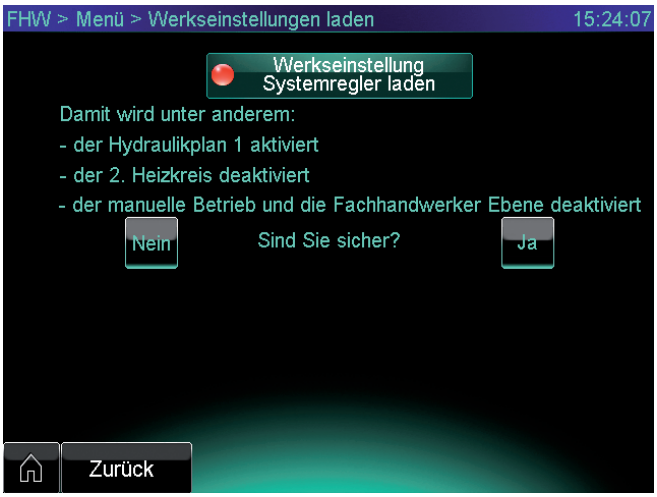
➤ Stellen Sie sicher, dass der Kontakt korrekt vorgegeben ist.

9.2 KWK-Modul freigeben

➤ Geben Sie mit Hilfe der Prozedur Freigabe der Service-Software ecoPOWER 1.0 das KWK-Modul frei (nur qualifizierte Fachhandwerker).

9.3 Werkseinstellungen wiederherstellen (Reset)

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Werkseinstellungen angezeigt:



9.15 Anzeige Werkseinstellungen

Sie verlassen Sie bei Aktivierung der Werkseinstellung die Fachhandwerkerebene, der manuelle Betrieb wird deaktiviert und das Hydraulikschema 1 wird aktiviert.

Sie können alle durchgeführten Einstellungen am Systemregler auf die Werkseinstellung zurücksetzen.

➤ Drücken Sie dazu die Schaltfläche „Werkseinstellung Systemregler laden“.

➤ Bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie die Schaltfläche „Ja“ oder „Nein“ berühren.

10 Testfunktionen

Pfadangaben

Um die Testfunktionen durchzuführen, müssen Sie in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sein (➞ **Kap. 6.2**).

Die Pfadangaben am Anfang der folgenden Kapitel zeigen, welche Tasten Sie nacheinander berühren müssen, um von der Anzeige Fachhandwerkermenü (➞ **Abb. 6.3**) aus eine Funktion aufzurufen.

Testprogramme anzeigen

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Testprogramme angezeigt:

10.1 Anzeige Testprogramme

Sie können die Funktionalität des Systems und seiner Komponenten testen und zwar über

- Testabläufe (➞ **Kap. 10.1**), wie Entlüftung des Wärmeauskopplungsmoduls, Rücksetzen auf den Auslieferungszustand und Batteriewechsel
- die Hardwaretests (➞ **Kap. 10.2**) für Aktoren, Sensoren, Display, SD-Karte, eBUS- und CAN-Bus-Verbindung
- die Tests der Systemkomponenten im manuellen Betrieb (➞**Kap. 10.3**)

10.1 Testabläufe durchführen

10.2 Anzeige Testabläufe

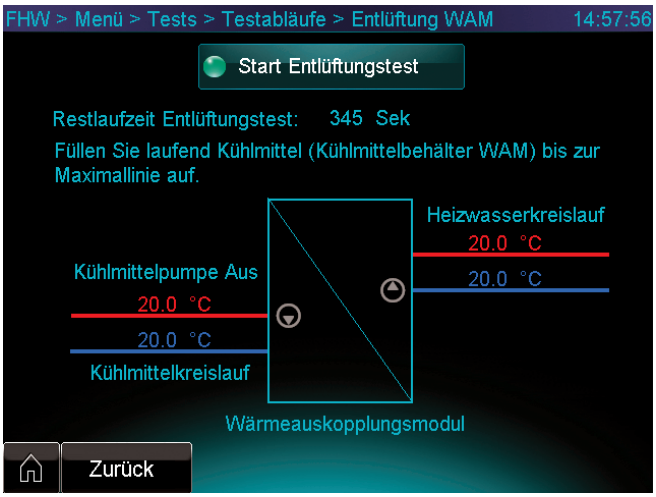
Über die Anzeige Testabläufe können Sie folgende Testabläufe aufrufen:

- das Wärmeauskopplungsmodul automatisch entlüften (➞ **Kap. 10.1.1**)
- den Systemregler auf den Auslieferungsstatus zurücksetzen (➞ **Kap. 10.1.2**)

Diese Funktion setzt alle Zähler und Parameter bei dem nächsten Reglerstart auf den Auslieferungszustand zurück. Die Inbetriebnahme des Systemreglers müssen Sie dann auch wiederholen.

- die Batterie des Systemreglers wechseln (➞ **Kap. 17.7**)
- den Demomodus Systemregler aktivieren (➞ **Kap. 10.1.3**)

10.1.1 Wärmeauskopplungsmodul entlüften



10.3 Anzeige Entlüftung Wärmeauskopplungsmodul

Nach einer Reparatur, bei der der Kühlkreislauf entleert wurde, müssen Sie das System ecoPOWER 1.0 wieder mit Kühlmittel befüllen und in Betrieb nehmen. Während der Inbetriebnahme müssen Sie das Wärmeauskopplungsmodul entlüften.

➤ Um die automatische Entlüftungsfunktion des Wärmeauskopplungsmoduls zu aktivieren, drücken Sie die Schaltfläche „Start Entlüftungstest“ (→ **Abb. 10.3**).

Wenn die Entlüftungsfunktion aktiviert ist, dann wird die Kühlmittelpumpe regelmäßig alle 10 Sekunden ein- und ausgeschaltet. Dabei scheidet sie die Luft über den Kühlmittelbehälter ab.

➤ Kontrollieren Sie bei aktivierter Entlüftungsfunktion den Kühlmittelstand des Kühlmittelbehälters des Wärmeauskopplungsmoduls (→ **Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).

➤ Füllen Sie bei aktivierter Entlüftungsfunktion das Kühlmittel KWK-Modul bis zur Maximal-Markierung in den Kühlmittelbehälter nach (→ **Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).

Die Entlüftungsfunktion wird nach 6 Minuten automatisch beendet.

10.1.2 Systemregler auf Auslieferungsstatus rücksetzen

10.4 Anzeige Rücksetzung Auslieferungsstatus

Diese Funktion soll nur ein geschulter Fachhandwerker ausführen. Die Funktion ist für den Fall bestimmt, dass das System ecoPOWER 1.0 abgebaut und wieder aufgebaut wird. Sie setzt alle Zähler und Parameter bei dem nächsten Reglerstart auf den Auslieferungszustand zurück. Die Inbetriebnahme des Systemreglers müssen Sie dann auch wiederholen.

Auf der Anzeige Rücksetzung Auslieferungsstatus können Sie den Systemregler in den Auslieferungsstatus zurücksetzen.

➤ Um den Systemregler in den Auslieferungsstatus zurückzusetzen, drücken Sie die Schaltfläche „Rücksetzen Auslieferung Systemregler“.

Die Steuerung des Systemreglers wird zurückgesetzt und die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt. Außerdem zurückgesetzt werden

- die Parameter
- Sämtliche Zähler
- die Netzwerkeinstellungen

➤ Nachdem Sie der Systemregler in den Auslieferungsstatus zurückgesetzt haben, nehmen Sie das KWK-Modul wieder in Betrieb.

10.1.3 Demomodus Systemregler

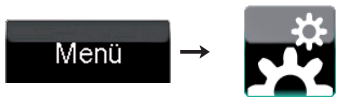
10.5 Anzeige Demomodus Systemregler

Der Demomodus ist ein Demonstrationsmodus für Schulungen.

Simulationsumgebung:
- Simulation eines Systemreglers in einem virtuell laufenden System ecoPOWER 1.0
- keine Steuerung/Regelung von realen Komponenten

Sie können den Demomodus nur aktivieren und deaktivieren, wenn Sie das KWK-Modul noch nicht in Betrieb genommen haben.

Wenn Sie den Demomodus aktiviert haben, dann können Sie unter „Menü" > „Einstellungen" das erforderliche Hydraulikschema (HS 1 oder HS 2) wählen:



10.2 Hardwaretests durchführen

10.6 Anzeige Hardwaretests

Auf der Anzeige Hardwaretests können Sie testen (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2):
- die Sensoren (➙ **Kap. 10.2.1**)
- die Aktoren (➙ **Kap. 10.2.2**)
- das Display (➙ **Kap. 10.2.3**)
- die SD-Karte (➙ **Kap. 10.2.4**)
- die Kommunikation von CAN-Bus und eBUS (➙ **Kap. 10.2.5**)

10.2.1 Sensoren testen

10.7 Anzeige Sensorentests

Auf der Anzeige Sensorentest sehen Sie eine Übersicht aller Sensoren- und Temperaturwerte der an den Systemregler angeschlossenen Sensoren.
➤ Prüfen Sie, ob die Temperaturwerte korrekt sind.

10.2.2 Aktoren testen

10.8 Anzeige Aktorentests

Auf der Anzeige Aktortest können Sie die an den Systemregler angeschlossenen Aktoren testen. Um die Aktoren zu testen, müssen Sie den Aktortest zuvor freigeben. Die Freigabe des Aktortests bewirkt, dass sich das Spitzenlastgerät (nur bei System ecoPOWER 1.0 HS 1) und das KWK-Modul automatisch ausschalten.
➤ Um den Aktortest freizugeben, drücken Sie die Schaltfläche „Freigabe Aktortest".
Sie können jetzt z. B. einen Mischer öffnen, um zu prüfen, ob der Mischer richtig herum angeschlossen ist, oder Sie können eine Pumpe ansteuern, um zu prüfen, ob die Pumpe anläuft.
➤ Um einen Aktor zu testen, berühren Sie die Schaltfläche des Aktors.

LED	Bedeutung
grün	der Aktortest ist freigegeben/der Aktortest läuft und ist noch nicht abgeschlossen
grau	der Aktortest ist nicht freigegeben/ der Aktortest ist abgeschlossen

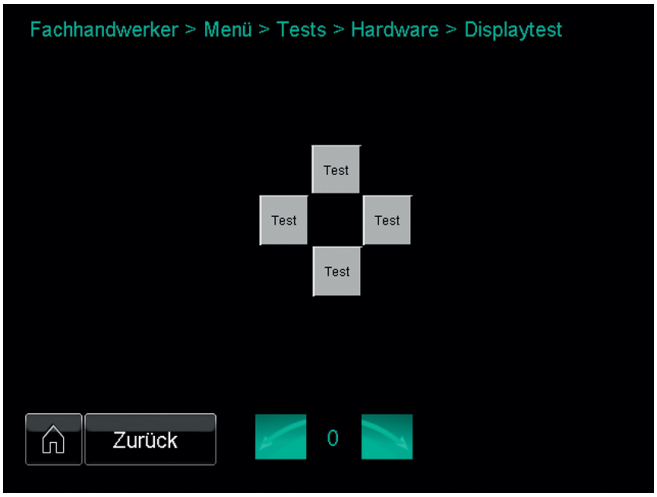
10.1 Farben der LED beim Aktortest

Der Aktortest ist für 15 min aktiv und schaltet sich danach automatisch wieder aus.

Sie können den Aktortest auch verlängern:
➤ Drücken Sie erneut die Schaltfläche des Aktors.
Der Aktortest ist erneut für 15 min aktiv.

Sie können einen Test jederzeit beenden:
➤ Drücken Sie erneut die Schaltfläche „Freigabe Aktortest".
Das graue Farbfeld zeigt an, dass die Freigabe des Aktortests beendet ist.
Wenn die Freigabe des Aktortests beendet ist, dann schalten sich das Spitzenlastgerät und das KWK-Modul automatisch wieder ein.

10.2.3 Display testen



10.9 Anzeige Displaytest

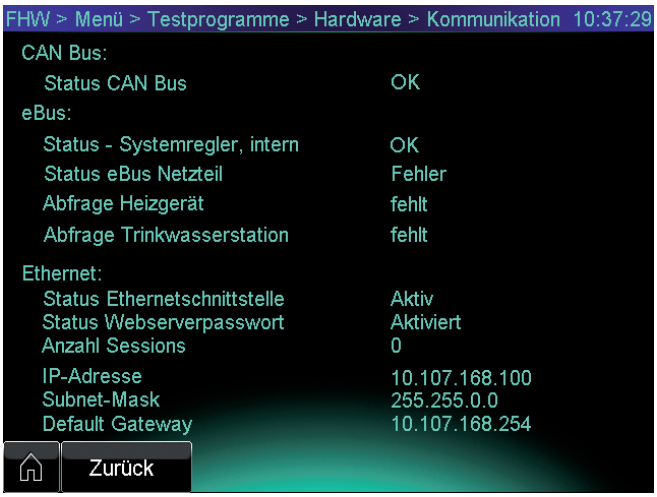
Auf der Anzeige Displaytest können Sie einen Displaytest durchführen. Der Displaytest kann nur direkt am Display durchgeführt werden.
Anhand der Tasten „Test" können Sie feststellen, ob das Display korrekt kalibriert ist. Solange Sie eine Taste „Test" berühren, erscheint eine grüne Innenfläche. Sobald Sie die Anzeige aber außerhalb der Taste „Test" berühren, erscheint eine rote Innenfläche.
Wenn Sie die Zahlen mit dem Drehrad ändern, erkennen Sie, ob die Werte in beide Richtungen korrekt angezeigt werden.

10.2.4 SD-Karte testen

10.10 Anzeige SD-Karte

Auf der Anzeige SD-Karte können Sie sich über den Status der SD-Karte informieren.

10.2.5 Kommunikation testen



10.11 Anzeige Kommunikation

Auf der Anzeige Kommunikation können Sie sich über den Status von CAN-Bus, eBUS und Ethernet informieren.

10.3 Tests im manuellen Betrieb durchführen

10.12 Anzeige Manueller Betrieb (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Im manuellen Betrieb können Sie abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2 unterschiedliche Komponenten testen.

➤ Stellen Sie fest, welches System montiert ist und welche Geräte angeschlossen sind.

Sie können an einem System ecoPOWER 1.0 HS 1 die nachfolgenden Tests durchführen:

- Heizgerät (➙ **Kap. 10.3.1**)
- Heizkreise 1, 2 (➙ **Kap. 10.3.2**)
- mikro-BHKW (➙ **Kap. 10.3.3**)

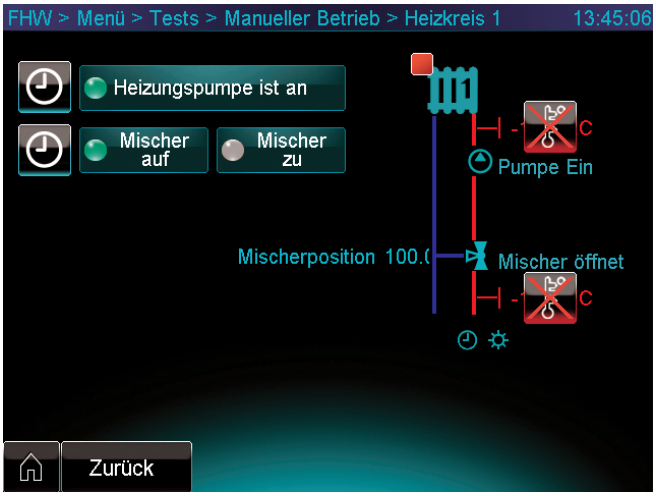
Außerdem können Sie für Tests die Außentemperatur manuell vorgeben (➙ **Kap. 10.3.4**).

Farbliche Darstellung Vor- und Rücklauf

- Der Vorlauf und die Vorlauftemperatur sind in den Anzeigen des manuellen Betriebs stets rot dargestellt.
- Der Rücklauf und die Rücklauftemperatur sind in den Anzeigen des manuellen Betriebs stets blau dargestellt.

Test durchführen

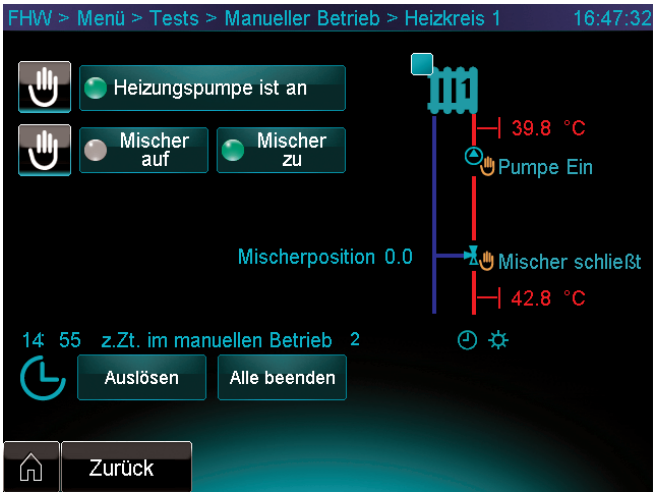
Die grundsätzliche Vorgehensweise ist bei allen zu testenden Komponenten gleich. Gezeigt wird der Testablauf am Beispiel des Heizkreises 1.



10.13 Anzeige Manueller Betrieb (hier Heizkreis 1)

Die Komponente (hier Heizkreis 1) ist im Automatikbetrieb.

➤ Drücken Sie die Schaltfläche „Automatikbetrieb“, um den Automatikbetrieb zu beenden und den manuellen Betrieb zu aktivieren:



10.14 Anzeige Manueller Betrieb aktiviert (hier Heizkreis 1)

Der manuelle Betrieb ist aktiviert (➞ **Abb. 10.14**). Es gilt:
- Die Schaltfläche „Automatikbetrieb“ ist durch die Schaltfläche „Manueller Betrieb“ ersetzt:

- Eine Countdownuhr ist aktiviert.

Die Countdownuhr zeigt die Restlaufzeit des manuellen Betriebs als Wert und durch Farben an:

Farbe	Restlaufzeit
Grün	10 bis 15 Minuten
Gelb	5 bis 10 Minuten
Rot	weniger als 5 Minuten

10.2 Farben der Countdownuhr

Sie können die Countdownuhr jederzeit wieder auf 15 Minuten Restlaufzeit hochsetzen:
➤ Drücken Sie die Schaltfläche „Auslösen“.

Sie können einen Test jederzeit beenden:
➤ Drücken Sie die Schaltfläche „Manueller Betrieb“.
Die Komponente, die sich im manuellen Betrieb befand, wird auf Automatikbetrieb zurückgesetzt.

Sie können alle Tests gleichzeitig beenden:
➤ Drücken Sie die Schaltfläche „Alle beenden“.
Alle Komponenten, die sich im manuellen Betrieb befanden, werden auf Automatikbetrieb zurückgesetzt.

Wenn Sie während eines Tests auf keine Schaltfläche drücken, dann wird der manuelle Betrieb automatisch nach 15 Minuten beendet.
Sie können mehr als eine Komponente zur gleichen Zeit testen. Wenn Sie mehr als eine Komponente zur gleichen Zeit testen, dann zeigt die Anzeige „Manueller Betrieb“ die Zahl der getesteten Komponenten und die Countdownuhr an:

10.15 Anzeige Manueller Betrieb (hier mit Countdownuhr)

In **Abb. 10.15** ist eine Komponente im manuellen Betrieb.

Sie können die Countdownuhr auch auf der Anzeige „Manueller Betrieb“ jederzeit wieder auf 15 Minuten Restlaufzeit hochsetzen:

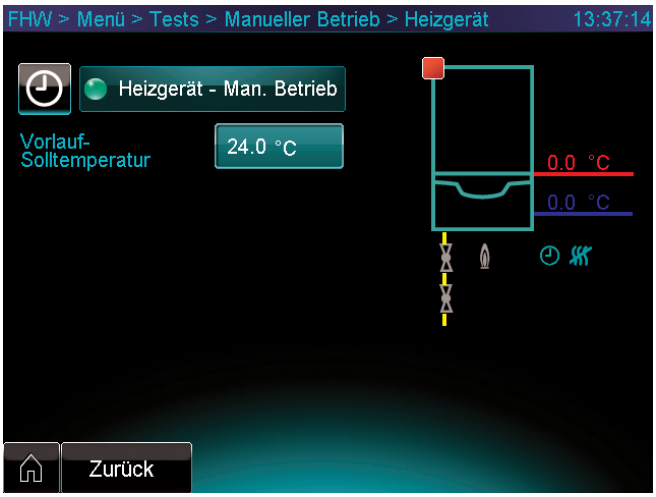
➤ Drücken Sie die Schaltfläche „Auslösen“ auf der Anzeige „Manueller Betrieb“.

Sie können alle Tests auch auf der Anzeige „Manueller Betrieb“ gleichzeitig beenden:

➤ Drücken Sie die Schaltfläche „Alle beenden“ auf der Anzeige „Manueller Betrieb“.

Alle Komponenten, die sich im manuellen Betrieb befinden, werden auf Automatikbetrieb zurückgesetzt.

10.3.1 Heizgerät testen (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

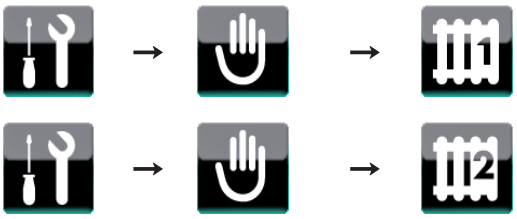


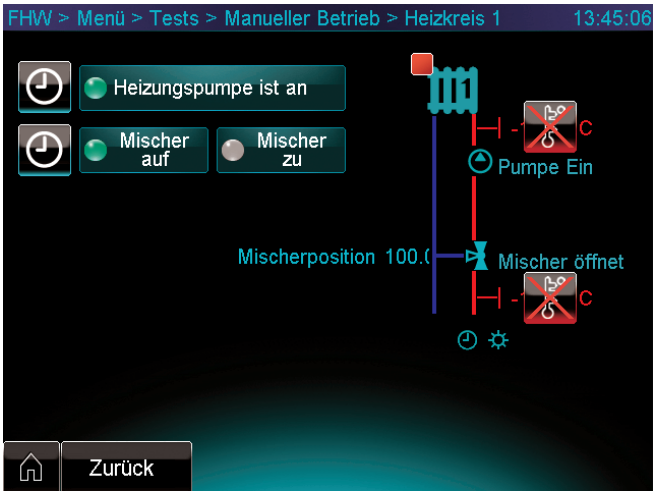
10.16 Anzeige Test Heizgerät

➤ Führen Sie den Test durch wie am Anfang des **Kap. 10.3** unter „Test durchführen“ beschrieben.

Für den Test können Sie die Vorlaufsolltemperatur für das Heizgeräts einstellen, nicht für den Warmwasserbetrieb.

10.3.2 Heizkreise testen (System ecoPOWER 1.0 HS 1)





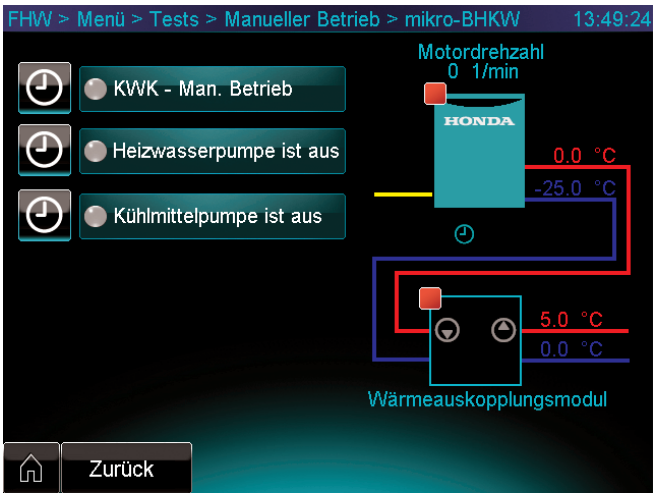
10.17 Anzeige Test Heizkreise (hier Heizkreis 1)

➤ Führen Sie den Test durch wie am Anfang des **Kap. 10.3** unter „Test durchführen“ beschrieben.

Für den Test zeigt die Anzeige folgende Informationen an:

- Pumpe EIN / AUS
- Mischer schließt / öffnet
- Vorlauftemperatur zum Heizkreis
- Vorlauftemperatur aus Speicher (mitte)

10.3.3 mikro-BHKW testen



10.18 Anzeige Test mikro-BHKW

➤ Führen Sie den Test durch wie am Anfang des **Kap. 10.3** unter „Test durchführen“ beschrieben.

Für den Test zeigt die Anzeige folgende Informationen an:
- Motordrehzahl KWK-Modul
- Vorlauftemperatur Heizwasser am Wärmeauskopplungsmodul
- Rücklauftemperatur Kühlmittel am Wärmeauskopplungsmodul

10.3.4 Außentemperatur vorgeben

10.19 Anzeige Vorgabe Außentemperatur

Sie können für die Tests die Außentemperatur manuell vorgeben.

➤ Berühren Sie die Schaltfläche „Außentemperatur manuell vorgeben“.

Das grüne Farbfeld zeigt an, dass die manuelle Außentemperaturvorgabe aktiviert ist.

➤ Geben Sie die gewünschte Außentemperatur in das Eingabefeld ein.

11 Estrichtrocknung (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Estrichtrocknung angezeigt:

11.1 Anzeige Estrichtrocknung

Die Funktion erlaubt es Ihnen, einen frisch verlegten Estrich entsprechend der Bauvorschriften nach einem festgelegten Zeit- und Temperaturplan „trockenzuheizen".

Wenn die Estrichtrocknung aktiviert ist, dann sind alle gewählten Betriebsarten unterbrochen.
Der Regler regelt die Vorlauftemperatur des geregelten Heizkreises unabhängig von der Außentemperatur nach einem voreingestellten Programm.

11.2 Anzeige Estrichtrocknung (hier Heizkreis 1)

Die Estrichtrocknung ist für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 verfügbar. Der Regler betreibt Heizkreis 1 in der eingestellten Betriebsart.

Tag (nach Start der Funktion)	Tagessolltemperatur für diesen Tag
0 (Starttag)	25
1	25
2	30
3	25
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

11.1 Zeit- und Temperaturplan Estrichtrocknung

Auf der Anzeige Estrichtrocknung wird die Startzeit, die Vorlaufsolltemperatur und der aktuelle Tag angezeigt. Der aktuelle Tag ist manuell einstellbar.

Mit der Schaltfläche „Estrichtrocknung starten" können Sie die Estrichtrocknung starten oder beenden.

Beim Start der Funktion wird die aktuelle Uhrzeit des Starts gespeichert. Der Tageswechsel erfolgt jeweils exakt zu dieser Uhrzeit.

Nach einer Unterbrechung, z.B. durch Stromausfall, können Sie die Estrichtrocknung fortsetzen.

➤ Bei welchem Tag die Estrichtrocknung nach der Unterbrechung automatisch durch den Systemregler fortgesetzt wird, entnehmen Sie der folgenden Tabelle.

Tag der Unterbrechung (nach Start der Funktion)	Fortsetzung bei Tag (→Tab. 11.1)
1-15	1
16	16
17-23	17
24-28	24
29	29

11.2 Fortsetzung der Estrichtrocknung nach Unterbrechung

12 Datenabfrage und -eingabe

Pfadangaben

Um die Funktion Datenabfrage und -eingabe zu nutzen, müssen Sie in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sein (➞ **Kap. 6.2**).

Die Pfadangaben am Anfang der folgenden Kapitel zeigen, welche Tasten Sie nacheinander berühren müssen, um von der Anzeige Fachhandwerkermenü (➞ **Abb. 6.3**) aus eine Funktion aufzurufen.

12.1 Kontaktdaten abfragen und eingeben

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Kontaktdaten angezeigt:

12.1 Anzeige Kontaktdaten

Auf der Anzeige Kontaktdaten können Sie Daten über den betreuenden Fachhandwerker, den Kunden und den Betreiber abfragen und eingeben.

12.1.1 Handwerkerdaten abfragen und eingeben

12.2 Anzeige Kontaktdaten Fachhandwerker

- Entnehmen Sie die gewünschten Daten aus der Anzeige.
- Ändern Sie die Daten bei Bedarf mit der virtuellen Tastatur (➞ **Kap. 5.6.3**).

12.1.2 Kundendaten abfragen und eingeben

12.3 Anzeige Kontaktdaten Kunde

- Entnehmen Sie die gewünschten Daten aus der Anzeige.
- Ändern Sie die Daten bei Bedarf mit der virtuellen Tastatur (➞ **Kap. 5.6.3**).

12.1.3 Betreiberdaten abfragen und eingeben

12.4 Anzeige Kontaktdaten Betreiber

➤ Entnehmen Sie die gewünschten Daten aus der Anzeige.
➤ Ändern Sie die Daten bei Bedarf mit der virtuellen Tastatur (→ **Kap. 5.6.3**).

12.2 Systemidentifikation abfragen

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Systemidentifikation angezeigt:

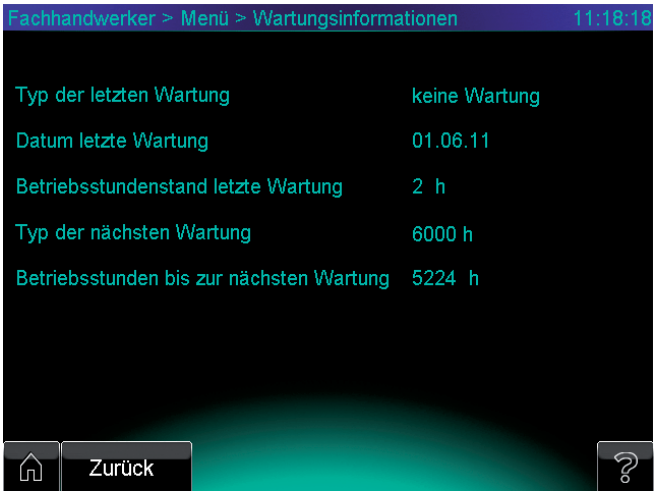
12.5 Anzeige Systemidentifikation (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Auf der Anzeige Systemidentifikation können Sie Anzeigen zur Systemidentifikation anzeigen (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2):
- Systemregler
- Heizgerät
- Trinkwasserstation
- KWK-Modul

Sie finden folgende Informationen auf den Anzeigen:
- Anzeige Systemidentifikation Systemregler:
  - Serialnummern
  - Softwareversion Anwendungsprogramm
  - Typ der Leiterplatten
  - Nachverfolgungsnummer der Leiterplatten
  - Hardwareversion der Leiterplatten
  - Firmwareversion Leiterplatten
- Anzeige Systemidentifikation Heizgerät:
  - Serialnummer
  - Softwareprodukt
  - Geräteversion
- Anzeige Systemidentifikation Trinkwasserstation:
  - Serialnummer
  - Softwareprodukt
  - Version Trinkwasserstation
- Anzeige Systemidentifikation KWK-Modul:
  - Serialnummer
  - Hardwareversion der Leiterplatten
  - Softwareversion der Leiterplatten

12.3 Wartungsinformationen abfragen

Nach Drücken der Schaltfläche wird die Anzeige Wartungsinformationen angezeigt:



12.6 Anzeige Wartungsinformationen

Unter „Wartungsinformationen“ können Sie sich über den aktuellen Wartungszustand des KWK-Moduls informieren.

13 Anzeigen der Anlagenübersichten und Statistiken

In den Anlagenübersichten und Statistiken können Sie sich über den Betriebszustand und die Leistung des Systems ecoPOWER 1.0 informieren.

13.1 Pfadangaben

Die Anlagenübersichten und Statistiken sind für alle Benutzer einsehbar. Sie müssen nicht in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sein.

Zu den Anlagenübersichten und Statistiken gelangen sie von der Anzeige Menü aus. Zur Anzeige Menü gelangen Sie, indem Sie von der Startanzeige aus folgende Tasten nacheinander berühren:

Die Pfadangaben am Anfang der folgenden Kapitel zeigen, welche Tasten Sie nacheinander berühren müssen, um von der Anzeige Menü aus eine Anlagenübersicht aufzurufen.

13.2 Anlagenübersichten (Livemonitor) anzeigen

Die Anlagenübersichten zeigen den aktuellen Betriebszustand des Systems sowie der Systemkomponenten an (z. B. Temperatur, Leistung).

Sie können folgende Anlagenübersichten anzeigen:

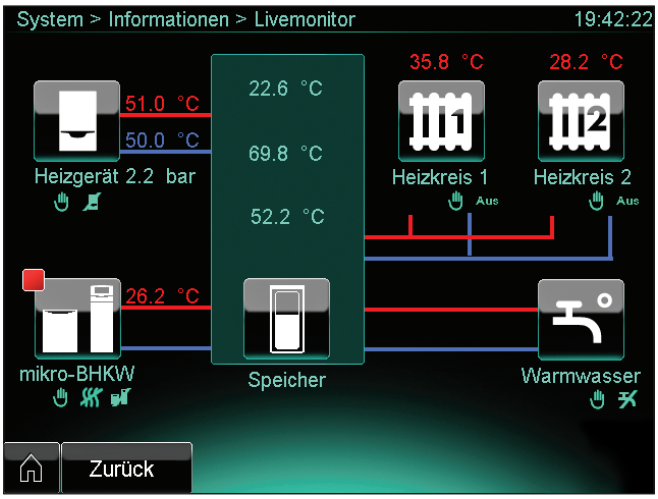
System ecoPOWER 1.0 HS 1:
- System
- Spitzenlastgerät
- mikro-BHKW
- Wärmeauskopplungsmodul
- KWK-Motor
- Wechselrichter
- Warmwasserkreis/Pufferspeicher
- Trinkwasserstation
- Heizkreise

System ecoPOWER 1.0 HS 2:
- System
- mikro-BHKW
- Wärmeauskopplungsmodul
- KWK-Motor
- Wechselrichter
- Warmwasserkreis/Pufferspeicher

13.2.1 Farbliche Darstellung Vor- und Rücklauf

Der Vorlauf und die Vorlauftemperatur sind in den Anlagenübersichten stets rot dargestellt.
Der Rücklauf und die Rücklauftemperatur sind in den Anlagenübersichten stets blau dargestellt.

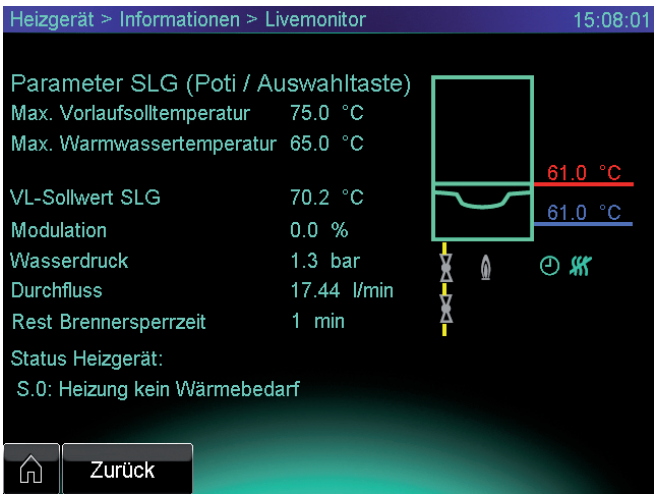
13.2.2 Anlagenübersicht System



13.1 Anzeige Anlagenübersicht System (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Auf der Anlagenübersicht System finden Sie folgende Elemente (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2):
- **Farbfelder Statusanzeige** (→ **Tab. 5.4**)
- **Symbole Statusanzeige** (→ **Tab. 5.7**)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zu den Heizkreisen fließt (hier: 35.8 °C und 28.2 °C)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Heizgerät zum Pufferspeicher fließt (hier: 51.0 °C)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom mikro-BHKW zum Pufferspeicher fließt (hier: 26.2 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Rücklauftemperatur direkt im Heizgerät gemessen (hier: 50.0 °C)
- **Wasserdruck**
  Druck unter dem die Heizungsanlage steht (hier: 2.2 bar)
- **x.x °C** (3 mal)
  Temperaturen der Speicherschichten des Pufferspeichers (oben, in der mitte und unten)
- **Schaltflächen für die Systemkomponenten**
  Wenn Sie eine Schaltfläche berühren, dann gelangen Sie auf die Anlagenübersicht der dargestellten Systemkomponente (→ **Kap. 13.2.2** bis **13.2.10**).

13.2.3 Anlagenübersicht Spitzenlastgerät (System ecoPOWER 1.0 HS 1)



13.2 Anzeige Anlagenübersicht Spitzenlastgerät

Auf der Anlagenübersicht Spitzenlastgerät finden Sie folgende Informationen:

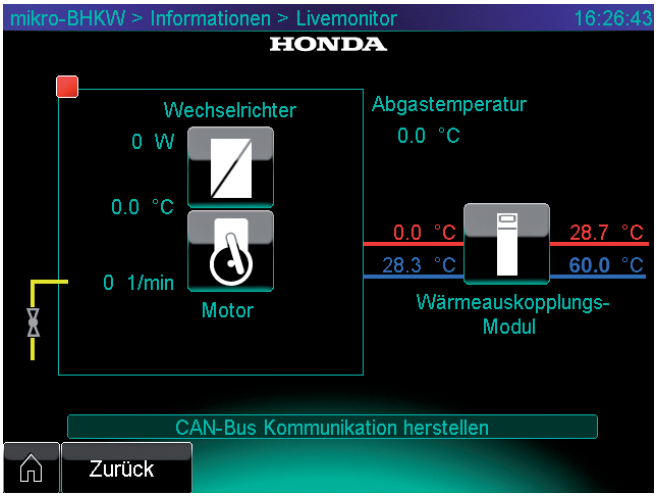
- **Symbole Statusanzeige** (→ **Tab. 5.7**)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Spitzenlastgerät zum Pufferspeicher fließt (hier: 61.0 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Rücklauftemperatur direkt im Spitzenlastgerät gemessen (hier: 61.0 °C)

Vorsicht!
Möglicher Komfortverlust!
Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann wird die Regelung des Systems ecoPOWER 1.0 teilweise unterbrochen.
Die Warmwasserleistung der Trinkwasserstation ist reduziert und die Warmwassertemperatur ist nicht mehr einstellbar.

- ➤ Prüfen Sie mit Hilfe der Anzeige Anlagenübersicht Spitzenlastgerät (→ **Abb. 13.2**), ob das Spitzenlastgerät eingeschaltet ist und ob die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum gestellt sind.
- ➤ Wenn das Spitzenlastgerät ausgeschaltet ist, dann schalten Sie es ein.
- ➤ Stellen Sie die Heizungsvorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur auf Maximum.

- **Parameter SLG (Poti / Auswahltaste): Max. Vorlaufsolltemperatur**
  Maximale Heizungsvorlauftemperatur, die am Spitzenlastgerät eingestellt wurde
- **Parameter SLG (Poti / Auswahltaste): Max. Warmwassertemperatur**
  Maximale Warmwassertemperatur, die am Spitzenlastgerät eingestellt wurde
- **VL-Sollwert SLG**
  Vorlaufsolltemperatur des Heizwassers, das vom Spitzenlastgerät zum Pufferspeicher fließt
- **Modulation**
  Stufenlose Anpassung der Geräteleistung des Spitzenlastgeräts an die tatsächlich benötigte Wärmeleistung
- **Wasserdruck**
  Druck, unter dem die Heizungsanlage steht
- **Durchfluss**
  Durchflussmenge des Heizwassers im Spitzenlastgerät
- **Rest Brennersperrzeit**
  Restliche Brennersperrzeit im Heizbetrieb
- **Status Heizgerät**
  Informationen zum aktuellen Betriebszustand des Spitzenlastgeräts (hier: „S.0: Heizung kein Wärmebedarf“)

13.2.4 Anlagenübersicht mikro-BHKW



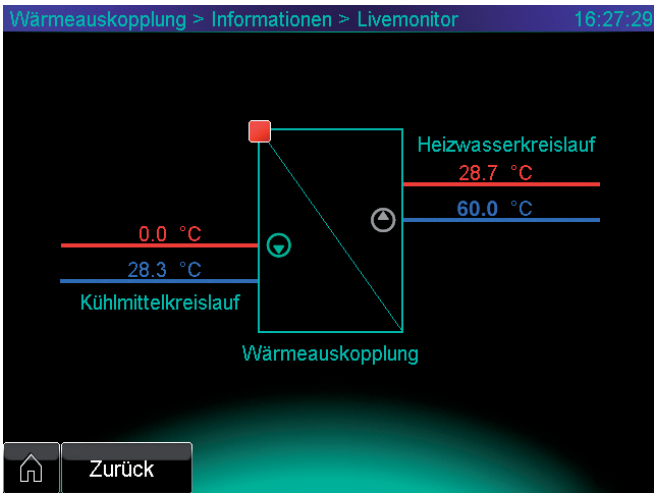
13.3 Anzeige Anlagenübersicht mikro-BHKW

Auf der Anlagenübersicht mikro-BHKW finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfeld Statusanzeige** (→ **Tab. 5.4**)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Wärmeauskopplungsmodul zum Pufferspeicher fließt (hier: 28.7 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zum Wärmeauskopplungsmodul fließt (hier: 60.0 °C)

- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Kühlmittels, das vom KWK-Modul zum Wärmeauskopplungsmodul fließt (hier: 0.0 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Kühlmittels, das vom Wärmeauskopplungsmodul zum KWK-Modul fließt (hier: 28.3 °C)
- **x W**
  Elektrische Leistung des Wechselrichters
- **x.x °C**
  Betriebstemperatur des KWK-Motors
- **x 1/min**
  Drehzahl des KWK-Motors (Umdrehungen pro Minute)
- **Abgastemperatur x.x °C**
  Temperatur des Abgases des KWK-Motors

13.2.5 Anlagenübersicht Wärmeauskopplungsmodul

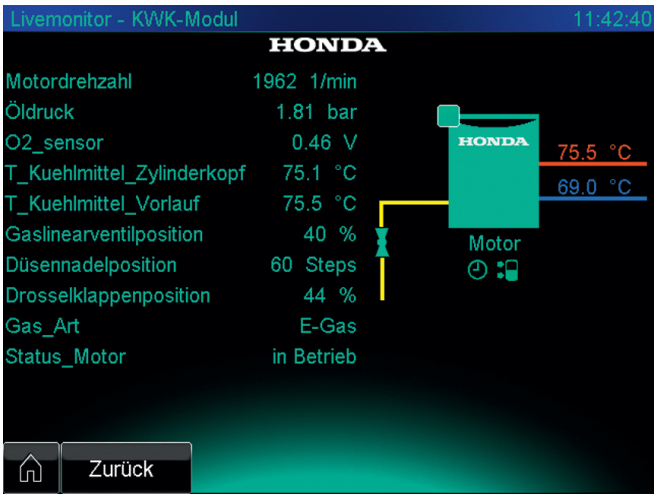


13.4 Anzeige Anlagenübersicht Wärmeauskopplungsmodul

Auf der Anlagenübersicht Wärmeauskopplungsmodul finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfeld Statusanzeige** (→ **Tab. 5.4**)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Wärmeauskopplungsmodul zum Pufferspeicher fließt (hier: 28.7 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zum Wärmeauskopplungsmodul fließt (hier: 60.0 °C)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Kühlmittels, das vom KWK-Modul zum Wärmeauskopplungsmodul fließt (hier: 0.0 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Kühlmittels, das vom Wärmeauskopplungsmodul zum KWK-Modul fließt (hier: 28.3 °C)
- **Pumpenstatus**
  - grau = Pumpe AUS
  - grün = Pumpe EIN

13.2.6 Anlagenübersicht KWK-Motor



13.5 Anzeige Anlagenübersicht KWK-Motor

Auf der Anlagenübersicht KWK-Motor finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfeld Statusanzeige** (→ **Tab. 5.4**)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Kühlmittels, das vom KWK-Modul zum Wärmeauskopplungsmodul fließt (hier: 75,5 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Kühlmittels, das vom Wärmeauskopplungsmodul zum KWK-Modul fließt (hier: 69,0 °C)
- **Motordrehzahl**
  Drehzahl des KWK-Motors (Umdrehungen pro Minute)
- **Öldruck**
  Öldruck des Motors in bar
- **O2_sensor**
  Spannung der Lambda Sonde in Volt
- **T_Kühlmittel Zylinderkopf**
  Temperatur des Kühlmittels im Zylinderkopf
- **T_Kühlmittel Vorlauf**
  Temperatur des Kühlmittels im Vorlauf
- **Gaslinearventilposition**
  Postion des Gaslinearventils in %
- **Düsennadelposition**
  Position des Düsennadelventils in Steps
- **Drosselklappenposition**
  Postion der Drosselklappe in %
- **Gas_Art**
  Parameter der Gasart (E- und L-Gas)
- **Status_Motor**
  Informationen zum aktuellen Betriebszustand des KWK-Motors (hier: „in Betrieb“)

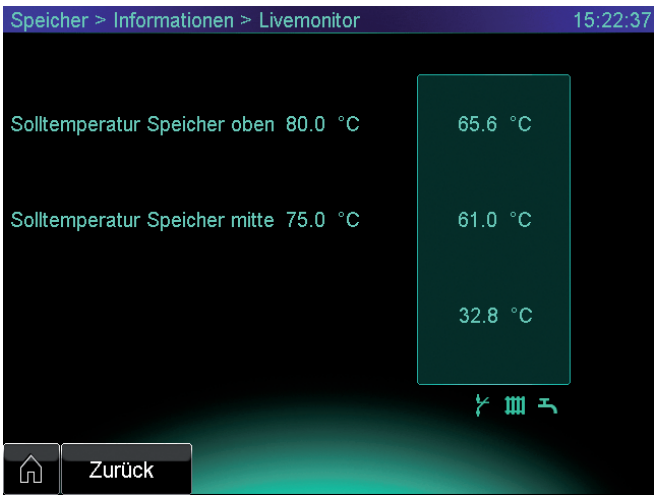
13.2.7 Anlagenübersicht Wechselrichter

13.6 Anzeige Anlagenübersicht Wechselrichter

Auf der Anlagenübersicht Wechselrichter finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfeld Statusanzeige** (→ **Tab. 5.4**)
- **U_Inv_DC_1**
  Inverter für die Zwischenkreisspannung DC_1 in Volt
- **U_Inv_DC_2**
  Inverter für die Zwischenkreisspannung DC_2 in Volt
- **Spannung AC Netz**
  Spannung des Versorgungsnetzes
- **Frequenz Netz**
  Frequenz des Versorgungsnetzes
- **NÜ_Wartezeit = ENS_Wartezeit**
  Wartezeit zur Netzüberwachung
- **T_Inv_FET**
  Temperatur am Wechselrichter Bauteil FET
- **T_Inv_Reg**
  Temperatur am Wechselrichter Bauteil Reg
- **Aktuelle Leistung**
  Aktuelle Leistung des Wechselrichters
- **Leistung Sollwert**
  Soll-Leistung des Wechselrichters

13.2.8 Anlagenübersicht Pufferspeicher (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

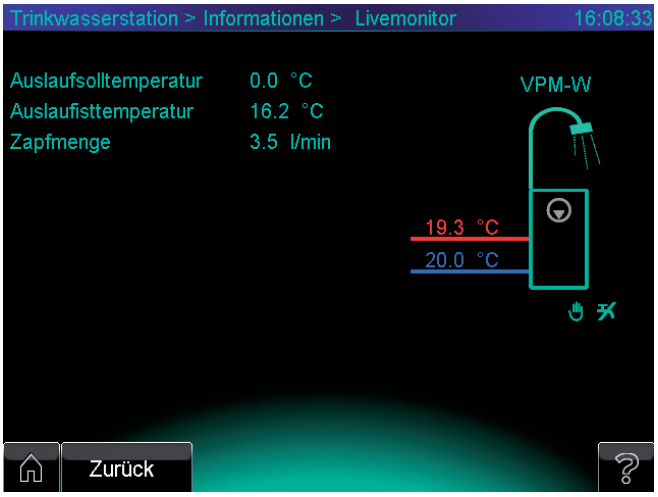


13.7 Anzeige Anlagenübersicht Pufferspeicher (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Auf der Anlagenübersicht Pufferspeicher finden Sie folgende Elemente (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2):

- **Sollwert für Warmwasser (Speicher oben)**
- **Sollwert für Heizkreise (Speicher mitte)**

13.2.9 Anlagenübersicht Trinkwasserstation (System ecoPOWER 1.0 HS 1)

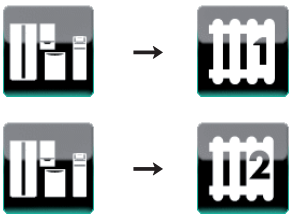


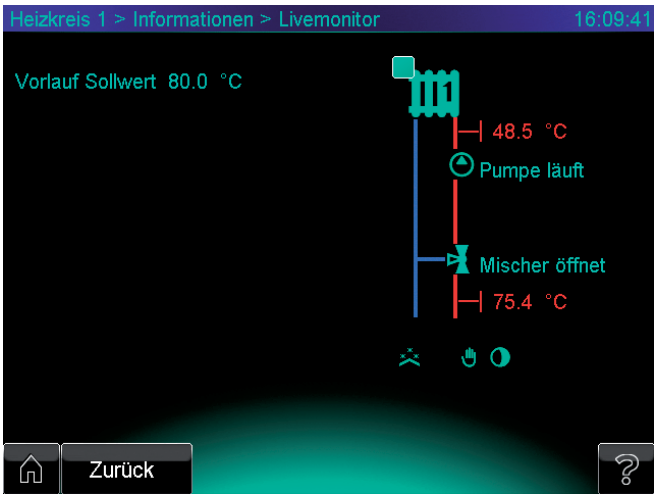
13.8 Anzeige Anlagenübersicht Trinkwasserstation

Auf der Anlagenübersicht Trinkwasserstation finden Sie folgende Elemente:

- **Symbole Statusanzeige** (→ **Tab. 5.7**)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zur Trinkwasserstation fließt (hier: 19.3 °C)
- **Rücklauftemperatur** (blau)
  Temperatur des Heizwassers, das von der Trinkwasserstation zum Pufferspeicher fließt (hier: 20.0 °C)
- **Auslaufsolltemperatur**
  Solltemperatur des Wassers, das der Trinkwasserstation entnommen wird
- **Auslaufisttemperatur**
  Temperatur des Wassers, das der Trinkwasserstation entnommen wird
- **Zapfmenge**
  Wassermenge die der Trinkwasserstation entnommen wird (Liter pro Minute)

13.2.10 Anlagenübersichten Heizkreise (System ecoPOWER 1.0 HS 1)





13.9 Anzeige Anlagenübersicht Heizkreise (hier: Heizkreis 1)

Auf den Anlagenübersichten für die Heizkreise finden Sie folgende Elemente:

- **Farbfeld Statusanzeige** (→ **Tab. 5.4**)
- **Symbole Statusanzeige** (→ **Tab. 5.7**)
- Vo**rlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Pufferspeicher zum Mischer fließt (hier: 75.4 °C)
- **Vorlauftemperatur** (rot)
  Temperatur des Heizwassers, das vom Mischer zu den Heizkreisen fließt (hier: 48.5 °C)
- **Vorlauf Sollwert**
  Sollwert des Heizwassers, das vom Mischer zu den Heizkreisen fließt
- **Heizkreispumpenstatus**
  Informationen zum aktuellen Betriebszustand der Heizkreispumpe (hier: „Pumpe läuft“)
- **Mischerstatus**
  Informationen zum aktuellen Betriebszustand des Mischers (hier: „Mischer öffnet“)

13.3 Statistiken anzeigen

Sie können historische Daten und Informationen zur Leistung des Gesamtsystems und der Systemkomponenten in Tabellen, Säulen und Liniendiagrammen abrufen.

13.10 Anzeige Statistiken

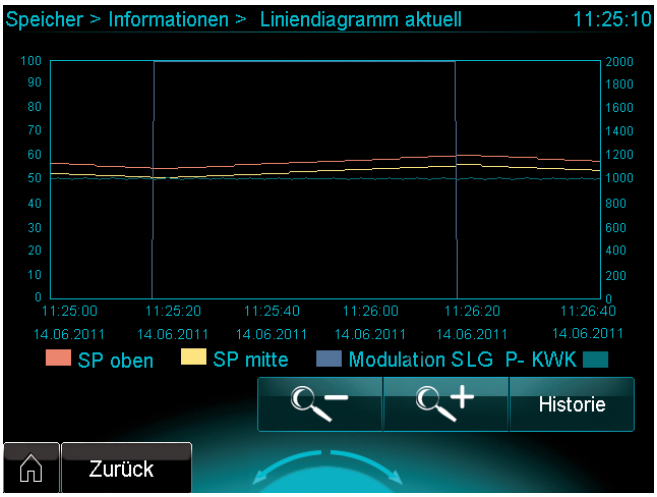
Auf der Anzeige Statistiken können Sie folgende statistische Informationen abfragen:
- Liniendiagramme (➝ **Kap. 13.3.1**)
- Balkendiagramme (➝ **Kap. 13.3.2**)
- Tabellen (➝ **Kap. 13.3.3**)

13.3.1 Liniendiagramme anzeigen

13.11 Anzeige Komponentenauswahl Liniendiagramme (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Auf der Anzeige Komponentenauswahl Liniendiagramme können Sie die Komponenten wählen, für die Liniendiagramme angezeigt werden sollen (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2):
- mikro-BHKW
- Heizgerät
- Pufferspeicher
- Warmwasser (Trinkwasserstation)
- Heizkreis 1
- Heizkreis 2

Beispiel für ein Liniendiagramm



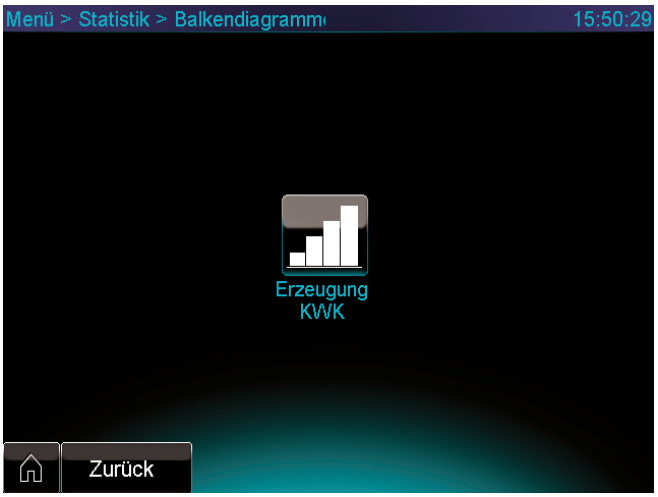
13.12 Anzeige Liniendiagramm (Beispiel)

Der Systemregler zeigt aktuelle und historische Liniendiagramme an.
In **Abb. 13.12** sehen Sie z. B. ein aktuelles Liniendiagramm mit den Parametern:
- Speichertemperatur oben (SP oben)
- Speichertemperatur mitte (SP mitte)
- Modulation Heizgerät (Modulation SLG)
- Leistung KWK-Modul (P-KWK)

➤ Um historische Liniendiagramme auszuwählen, berühren Sie die Schaltfläche „ Historie“.
➤ Um aktuelle Liniendiagramme auszuwählen, berühren Sie die Schaltfläche „Aktuell“.

Den Anzeigezeitraum können Sie über die Schaltflächen „Lupe +“ und „Lupe -“ verändern.

13.3.2 Balkendiagramme anzeigen



13.13 Anzeige Komponentenauswahl Balkendiagramme

Auf der Anzeige Komponentenauswahl Balkendiagramme können Sie abfragen:
- KWK-Stromertrag des KWK-Moduls

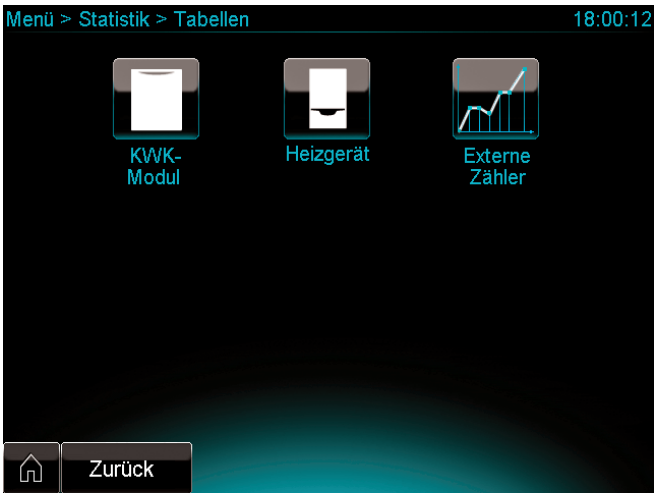
KWK-Stromertrag abfragen

Erzeugung KWK

13.14 Anzeige KWK-Stromertrag

Das Säulendiagramm zeigt Ihnen den Stromertrag für einen bestimmten Zeitraum an.
- ➤ Um den Zeitraum auszuwählen, berühren Sie die grüne Schaltfläche „Jahr“, „Monat“ oder „Woche“.

13.3.3 Tabellen anzeigen



13.15 Anzeige Komponentenauswahl Tabellen (hier beispielhaft System ecoPOWER 1.0 HS 1)

Auf der Anzeige Komponentenauswahl Tabellen können Sie statistische Informationen abfragen (abhängig vom montierten System ecoPOWER 1.0 HS 1 oder HS 2):
- KWK-Modul
- Heizgerät
- Externe Zähler
- Betriebsstunden und Starts des KWK-Moduls
- Betriebsstunden und Starts des Heizgeräts

14 Produkt an Betreiber übergeben

- ➤ Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung der Anlage. Beantworten Sie all seine Fragen. Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ➤ Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ➤ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.
- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, die Anlage gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
- ➤ Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- ➤ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. Weisen Sie den Betreiber besonders darauf hin, dass er an Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung nichts verändern darf.

15 Ereignismeldungen und Fehlerentstörung

Sobald ein Ereignis oder ein Fehler in der Heizungsanlage auftritt oder eine Wartung ansteht, zeigt der Regler eine Meldung im Display an.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr bei Nichtbeachtung der Fehler- und Wartungsmeldungen!
Fehler- und Wartungsmeldungen zeigen an, dass die Heizungsanlage repariert oder gewartet werden muss. Wenn Sie diese Meldungen nicht beachten, dann kann es zu Sachschäden oder zum Ausfall der Heizungsanlage führen.

- ➤ (FHW) Führen Sie die notwendigen Reparatur- und Wartungsarbeiten durch.
- ➤ (Betreiber) Beauftragen Sie einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb mit der Reparatur und Wartung der Heizungsanlage.

Fehler- und Ereignislisten

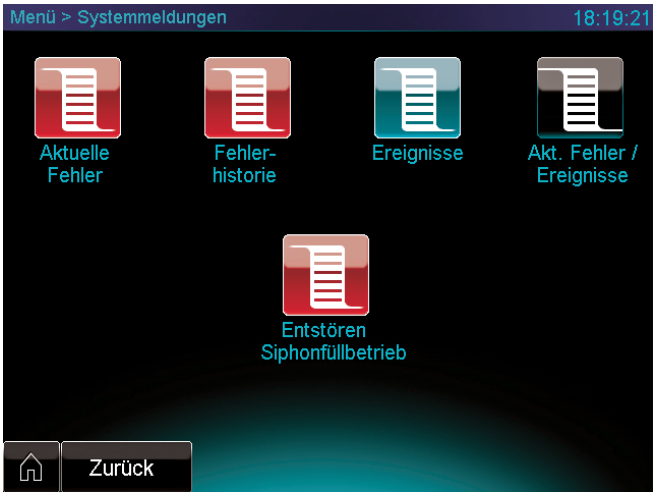
Sie können jederzeit Ereignis-, Fehler- und Wartungsmeldungen zum KWK-Modul, zum Spitzenlastgerät, zur Trinkwasserstation und zum Systemregler abfragen.

Um die Fehler- und Ereignislisten vollständig anzuzeigen, müssen Sie in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sein (➙ **Kap. 6.2**).

- ➤ Um die Fehler- und Ereignislisten anzuzeigen, berühren Sie von der Startanzeige aus nacheinander die folgenden Tasten:

Es erscheint die Anzeige Systemmeldungen (➙ **Abb. 15.1**).

Auf der Anzeige „Systemmeldungen“ erscheint die Schaltfläche „Entstören Siphonfüllbetrieb“ nur dann,
- wenn Sie in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sind,
- wenn das System wegen fehlendem Siphonbetrieb gesperrt wurde.



15.1 Anzeige Systemmeldungen

Über die Anzeige Systemmeldungen können Sie folgende Fehler- und Ereignislisten aufrufen:
- Aktuelle Fehlerliste (rot)
- Fehlerhistorie (rot)
- Ereignisliste (grün)
- Aktuelle Fehler- und Ereignisliste (schwarz)
- Nur bei einer Sperrung wegen fehlendem Siphonbetrieb: Siphonfüllbetrieb (rot)

➤ Rufen Sie die gewünschte Fehler- oder Ereignisliste auf, indem Sie die zugehörige Schaltfläche berühren (➞ **Abb. 15.1**).

15.2 Anzeige Fehler- und Ereignisliste (hier: Aktuelle Fehler)

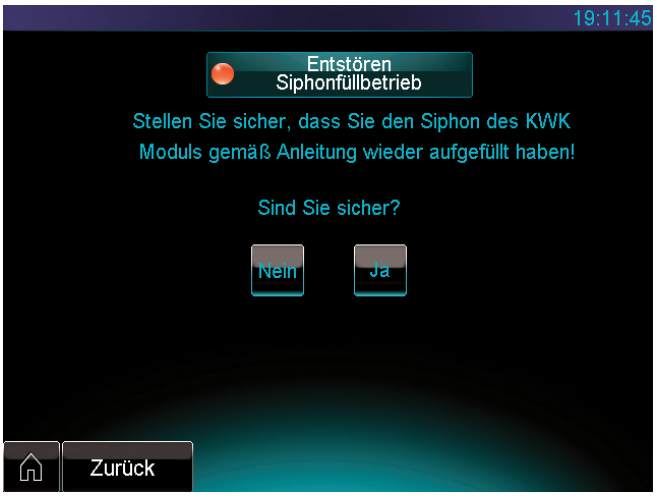
In den Fehler- und Ereignislisten können Sie sich über alle Ereignisse sowie Fehler am System informieren (➞ **Abb. 15.2**).

Farbe	Meldungsart	Bedeutung
Grün	Normal	Ereignis, das immer noch aktuell ist
Grau	Normal	Ereignis, das nicht mehr aktuell ist
Gelb	Wartung	Wartungsmeldung
Violett	Status	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Braun	Status	Fehler mit Entstörnotwendigkeit über den Systemregler ➤ Entstören Sie die Heizungsanlage mit der Taste „Fehler entstören“.
Rot	Fehler	Fehler mit Entstörnotwendigkeit am Heizgerät oder am KWK-Modul ➤ FHW: Entstören Sie das Heizgerät und das KWK-Modul. ➤ Betreiber: Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker.

15.1 Bedeutung der Farben in Fehler- und Ereignislisten

➤ Weitere Angaben zu den Fehler- und Ereignismeldungen entnehmen Sie **Tab. 15.2**.

15.1 Siphon des KWK-Moduls auffüllen



15.3 Anzeige Siphonauffüllung

Das KWK-Modul hat einen internen Siphon. Damit der Siphon bei langer Stillstandszeit des KWK-Moduls nicht austrocknet, wird es regelmäßig in Betrieb genommen. Wenn das mikro-BHKW dauerhaft 4 Wochen nicht in Betrieb ist, dann wird es automatisch für 1 Stunde in Betrieb genommen. Während dieser Zeit wird der interne Siphon des KWK-Moduls mit Kondensat aufgefüllt.

Wenn das KWK-Modul NICHT für 1 Stunde in Betrieb genommen werden kann (z. B. weil ein Fehler vorliegt), dann gilt:

- Das KWK-Modul wird nach 2 weiteren Tagen gesperrt.
- Wenn Sie in die Bedienebene für den Fachhandwerker eingeloggt sind: Die Anzeige Systemmeldungen zeigt die Schaltfläche „Entstören Siphonfüllbetrieb“ an (**➙ Abb. 15.1**).

Das KWK-Modul kann nur entsperrt werden, wenn es zuvor mit der Service-Software freigegeben wurde.

Um das KWK-Modul zu entsperren, führen Sie die folgenden Schritte durch:

➤ Füllen Sie den Siphon des KWK-Moduls vor Ort mit Wasser auf.

➤ Drücken Sie auf die Schaltfläche „Entstören Siphonfüllbetrieb“(**➙ Abb. 15.1**).

➤ Bestätigen Sie auf der Anzeige Siphonauffüllung, dass Sie den Siphon des KWK-Moduls mit Wasser aufgefüllt haben (**➙ Abb. 15.3**).

Nach der Bestätigung ist das KWK-Modul entsperrt. Das KWK-Modul wird bei langer Stillstandszeit wieder regelmäßig in Betrieb genommen.

Die Statusanzeige „Siphonfüllbetrieb aktiv“ wird nur angezeigt, wenn das KWK-Modul 4 Wochen nicht in Betrieb gewesen ist und wegen des Siphonfüllbetriebs eingeschaltet wird.

15.2 Fehler- und Ereignismeldungen

Die Fehler- und Ereignismeldungen hängen vom ausgewähltem Hydraulikschema (HS 1 oder HS 2) und somit von den Komponenten ab, die der Systemregler steuert.

➤ Entnehmen Sie **Tab. 15.2** die Fehler- und Ereignismeldungen zu den folgenden Komponenten:
- Spitzenlastgerät **→ Seite 84**
- KWK-Modul **→ Seite 85**
- Heizkreis 1 **→ Seite 91**
- Heizkreis 2 **→ Seite 91**
- Trinkwasserstation **→ Seite 92**
- Pufferspeicher **→ Seite 93**
- Wärmeauskopplungsmodul **→ Seite 93**
- Systemregler **→ Seite 94**
- System **→ Seite 94**

➤ Zu Fehler- und Ereignismeldungen der weiteren Komponenten lesen Sie die Anleitungen der Komponenten.

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehler- und Wartungsmeldungen Spitzenlastgerät			
SLG: SR_Allg. Fehler Heizgerät (weitere Infos siehe Heizgerät)	Sammelfehlermeldung des Heizgerätes (siehe Anleitung Spitzenlastgerät)	Heizgerät	Entstörnotwendigkeit am Heizgerät
SLG: W_Allg. Wartung Heizgerät (weitere Infos siehe Heizgerät)	Sammelwartungsmeldung des Heizgerätes (siehe Anleitung Spitzenlastgerät)	Heizgerät	Wartung
SLG: A_eBus Versorgung_fehlt (Heizgerät)	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Heizgerät defekt oder ausgeschaltet	Heizgerät	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SLG: A_keine eBus Kommunikation	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Heizgerät defekt oder ausgeschaltet	Heizgerät	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Spitzenlastgerät			
SLG: E_Status Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Frostschutz aktiv	Frostschutz ist aktiv	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status Schornsteinfeger aktiv	Schornsteinfegerfunktion ist aktiv	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Freigabe Poti Heizbetrieb aktiv	Freigabe Poti Heizbetrieb wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Freigabe Poti Warmwasserbetrieb aktiv	Freigabe Poti Warmwasserbetrieb wurde aktiviert	Heizgerät	Ereignis
SLG: E_Status AUS Kondensathebepumpe defekt	Heizgerät ist AUS, weil die Kondenswasserpumpe defekt ist.	Heizgerät	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehlermeldungen KWK-Modul Die Fehlermeldungen des KWK-Moduls werden im Reparaturhandbuch von Honda erklärt. Es gibt folgende Fehlermeldungsgruppen: - Wartungsmeldungen in drei Stufen: - Voralarm: „KWK: W_Voralarm xxxxh“ => Wartung ist in 200 Betriebsstunden fällig (keine Entstörnotwendigkeit) - Wartung fällig: „KWK: W_Wartung xxxxh fällig“ => Wartung ist fällig (200 Restbetriebsstunden, keine Entstörnotwendigkeit) - Wartung überfällig: „KWK: S_Blockade xxxxh“ => Wartung ist überfällig (KWK-Modul blockiert, Entstörnotwendigkeit am Systemregler) - Fehlermeldungen „A“ ohne Entstörnotwendigkeit - Fehlermeldungen „S“ mit Entstörnotwendigkeit am Systemregler - Fehlermeldungen „SR“ mit Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul			
Voralarm: Wartung ist bald fällig (200 Betriebsstunden vor fälliger Wartung, keine Entstörnotwendigkeit)			
KWK: W_Voralarm 6000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 12000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 18000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 24000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 30000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 36000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 42000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 48000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 54000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 60000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 66000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 72000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, keine Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 78000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 84000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 90000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: W_Voralarm 96000h Wartung	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung Voralarm, Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Wartung fällig: Wartung ist fällig (200 Restbetriebsstunden, keine Entstörnotwendigkeit)			
KWK: W_Wartung 6000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 12000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 18000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 24000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 30000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 36000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 42000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 48000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 54000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 60000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 66000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 72000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: W_Wartung 78000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 84000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 90000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
KWK: W_Wartung 96000h fällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Wartung fällig (200 Restbetriebsstunden)
Wartung überfällig: Wartung ist überfällig (KWK-Modul blockiert, Entstörnotwendigkeit am Systemregler)			
KWK: S_05.0_Wartungstermin überschritten	Motorbetriebsdauer seit dem letzten Rücksetzen länger als 6 200 Std.	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: E_Wartung ausgeführt	Wartung ausgeführt und Wartungszähler auf Null gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: S_Blockade 6000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 12000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 18000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 24000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 30000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 36000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 42000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 48000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 54000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 60000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 66000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 72000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 78000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 84000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 90000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_Blockade 96000h Wartung überfällig	Wartungsmeldung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
Fehlermeldungen „A“ ohne Entstörnotwendigkeit			
KWK: A_Abschaltung 24h Test	KWK-Modul führt den 24-h-Test durch	KWK-Modul	Geräte-Sicherheitscheck
KWK: A_Fehler im Startvorgang mit KWK	Startvorgang KWK wurde abgebrochen als des KWK-Modul gestartet war	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_keine CAN Kommunikation zum KWK-Modul	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, KWK defekt oder ausgeschaltet	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_C4.1_DC-Unterspannungsregelung (DCUVR)	DC-Spannung vor Wandlung in Wechselstrom unter 305 V und DC-Spannung vor Verstärkung über 170 V, beide Zustände halten eine bestimmte Zeit an, oder DC-Spannung vor Wandlung unter 190 V, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_C8.0_DC Widerstand zu gering	DC Widerstand zu gering	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F0.0_AC-Überspannungsregelung 1 (OVR1)	Kurzzeitwert der Netzspannung über dem Stabilisierungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: A_F0.1_AC-Überspannungs-regelung 2 (OVR2)	10-Minuten-Durchschnittswert der Netzspannung über dem Stabilisie-rungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F1.0_AC-Unterspannungs-regelung 1 (UVR1)	Kurzzeitwert der Netzspannung unter dem Stabilisierungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisie-rungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F2.0_Überfrequenzregelung (OFR)	Systemfrequenz über dem Stabilisie-rungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F3.0_Unterfrequenzregelung (UFR)	Systemfrequenz unter dem Stabili-sierungswert, Zustand hält jenseits der Stabilisierungszeit an	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F4.0_Passive Inselbetrieb-regelung (ISPAS)	Systemfrequenzschwankungskoeffi-zient über dem Stabilisierungswert während Stromerzeugung mit Anschluss an Netzleitung	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F5.0_Aktive Inselbetrieb-regelung (ISACT)	Systemfrequenz über dem Stabilisie-rungswert während Energieabgabe unter aktiver Verschiebung um 1,5 Grad gegenüber der Systemfre-quenz während Stromerzeugung mit Anschluss an Netzleitung	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_F6.0_Anomalität in der Synchronregelung (ASYNC)	Systemfrequenz über Nennfrequenz (5 Hz) während Stromverzeugung mit Anschluss an Netzleitung, oder Systemfrequenzschwankung um 3 % oder mehr während Stromerzeu-gung mit Anschluss an Netzleitung	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_12.0_Motor geht aus	Unerwarteter Motorstopp, z. B. auf-grund einer Gasversorgungsunter-brechung im laufenden Betrieb	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_13.0_Anomalität in der Lambdasondenregelung	Gemischbeurteilung (fett/mager) durch die Lambdasonde in der Rück-führregelung ausgefallen	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_26.1_Anomalität im Motoröl-druck	Öldruck erreicht den Sollwert nicht oder ist bei laufendem Motor auffäl-lig hoch	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_31.1_Motorkühlmitteltempera-tur 1 zu hoch	Vom Motorkühlmitteltemperatursen-sor 1 erfasste Temperatur 92 °C oder höher	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_31.3_Anomalität beim Motor-kühlmitteltemperaturabgleich	Temperaturdifferenz zwischen Motorkühlmitteltemperatursensor 1 und 2 40 °C oder höher	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_32.1_Motorkühlmitteltempera-tur 2 zu hoch	Vom Motorkühlmitteltemperatur-sensor 2 erfasste Temperatur 92 °C oder höher	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_33.2_ Innentemperatur zu niedrig	Vom entweder Innentemperatursen-sor oder Abgastemperatursensor erfasste Temperatur 2 °C oder nied-riger	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
KWK: A_45.1_Motordrehzahl zu nied-rig	Bei laufendem Motor Motordrehzahl unter 1 200 min-1 (U/min) erkannt	KWK-Modul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Fehlermeldungen „S“ mit Entstörnotwendigkeit am Systemregler			
KWK: S_Sperrung Syphonfüllbetrieb nicht durchgeführt	Sperrung des KWK-Moduls, weil ein Syphonfüllbetrieb nicht durchge-führt wurde (Motor aus > 30 Tage)	KWK-Moudul	Entstörnotwendigkeit am System-regler
KWK: S_5x zu kuze Laufzeit	5 Mal hintereinander wurde die Min-destlaufzeit von 1h nicht erreicht (z. B. bei Fehlstarts, Fehler durch Überhitzungen, wenn das KWK-Modul ausgeschaltet wurde ohne die Mindestlaufzeit nicht erreicht zu haben etc.)	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am System-regler
KWK: S_C0.0_Wechselrichter-EEPROM-Fehler	EEPROM-Schlüsselwortabfrage beim Einschalten der Spannung NOK oder Kontrollprüfung NOK	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am System-regler

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: S_C0.2_Störung der Wechselrichtersoftware- Selbstdiagnosefunktion	Anomalität bei der Einschalt-Selbstdiagnose des Wechselrichters, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C1.0_Keine Antwort vom Wechselrichter-ECU	CAN-Startbit von ECU kommt nicht an, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C1.2_Wechselrichterinterne Kommunikationsstörung	„CAN-Fehler passiv" mehr als 5 Mal erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C2.0_AC-Überstromregelung 1 (ACOCR1)	Ausgangsstrom höher als 6,5 A, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C2.1 _AC-Überstromregelung 2 (ACOCR2)	Ausgangsstrom höher als 7,5 A, Zustand hält eine bestimmte Zeit an Zugleich Umrichter-PWM-Ausgangssignal eingeschaltet	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C3.0_DC-Überstromregelung 1 (DCOCR1)	Gleichstrom höher als 10 A, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C3.1_DC-Überstromregelung 2 (DCOCR2)	Überstrom im DC-Überstromerkennungsschaltkreis vor Wandlung in Wechselstrom erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C4.0_DC-Überspannungsregelung (DCOVR)	DC-Spannung vor Wandlung in Wechselstrom höher als 450 V, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C5.0_DC-Abweichungsregelung 1 (DCIR1)	DC-Element des Ausgangsstroms höher als 100 mA, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C5.1_DC-Abweichungsregelung 2 (DCIR2)	Offset-Justierwert des DC-Elements außerhalb des Justierbereichs oder Stromsensorausgang unter 0,5 A, Zustand hält während der Erzeugung eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C6.0_DC-Leckstrom	DC-Kurzschluss-Strom höher als 25 mA, Zustand hält eine bestimmte Zeit an	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C7.0_Überhitzung Wechselrichter	Temperatur des Wechselrichter-FET oder Regler-FET höher als 105 °C	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_C9.0_Netzanschlussrelaisfehler	Störung im Netzanschlussrelais-Kontaktpunkt der Ansteuerschaltung oder WDT-FET-Kurzschluss-Störung	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_26.0_Störung des Öldrucksensors	Unterbrechung oder Kurzschluss im Öldrucksensor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_26.2_Störung im Motoröldruck	Anomalität im Motoröldruck 3 Mal erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_28.0_zu viel Abnormalities	Es traten zu viele Abschaltungen wegen Abnormalitäten in einem kurzem Zeitraum auf. Pürfen Sie die Fehlerliste	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_31.0_Unterbrechung / Kurzschluss Motorkühlmittelsensor 1-Kabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Motorkühlmitteltemperatursensor 1 erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_31.2_Motorkühlmitteltemperatur 1 nachhaltig zu hoch	5 Mal „Motorkühlmitteltemperatur 1 zu hoch" erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_31.4_Störung beim Motorkühlmitteltemperaturabgleich	5 Mal Anomalität beim Motorkühlmitteltemperaturabgleich erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_32.0_Unterbrechung / Kurzschluss Motorkühlmittelsensor 2-Kabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Motorkühlmitteltemperatursensor 2 erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_32.2_Motorkühlmitteltemperatur 2 nachhaltig zu hoch	5 Mal „Motorkühlmitteltemperatur 2 zu hoch" erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_33.0_Unterbrechung / Kurzschluss Innensensorkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Innentemperatursensor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_33.1_Innentemperatur zu hoch	Vom Innentemperatursensor erfasste Temperatur 92 °C oder höher	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_34.0_Unterbrechung / Kurzschluss Abgastsensorkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Abgastemperatursensorkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_34.1_Abgastemperatur zu hoch	Vom Abgastemperatursensor erfasste Temperatur 87 °C oder höher	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: S_38.1_Unterbrechung / Kurzschluss Lambdasondenheizelementkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabel des Lambdasondenheizelements erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_70.2_Wechselrichter-Kommunikationsstörung	Daten vom Wechselrichter nicht innerhalb der Sollzeit empfangen	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_73.0_Störung im ECU Hauptprozessor- EEPROM	Fehlerhafter EEPROM-Zugriff	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_76.1_Störung CAN Kommunikation zum Systemregler	Störung in der CAN Datenkommunikation zum Systemregler	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_76.3_Externe Kommunikationsstörung CAN	Unterbrechung CAN Kommunikationskabel zwischen KWK-Modul und Systemregler	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
KWK: S_79.1_Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel (Unterspannung)	Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am Systemregler
Fehlermeldungen „SR" mit Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul			
KWK: SR_C0.1_Wechselrichterprozessor-Fehler	ROM-Prüfung, RAM-Prüfung, Registerprüfung oder IFK war NOK	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_11.0_Motor startet nicht	Motor springt nach 3 x 3 Startversuchen nicht an (3 Sequenzen à 3 Startversuche)	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_13.1_Störung in der Lambdasondenregelung	Anomalität in der Lambdasondenregelung oder Motor 5 Mal abgestorben	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_14.0_ STB-Funktion hat ausgelöst	STB-Funktion Unterbrechung im STB erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_14.1_ Störung beim STB-Abgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen STB Zustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_29.1_Abgasgegendruck zu hoch	Abgasdruckschalter hat geöffnet	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_29.2_Störung beim Abgasdruckschalterabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen Abgasdruckschalterzustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_38.0_Unterbrechung / Kurzschluss Lambdasondenkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss in der Lambdasonde erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_38.2_Störung beim Lambdasondenabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedliches Lambdasondensignal	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_45.0_Motordrehzahl zu hoch	Bei laufendem Motor Motordrehzahl über 2 250 min-1 (U/min) erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_46.0_Störung beim Motordrehzahlabgleich	Differenz der Motordrehzahlsignale zwischen Kurbelwellensensor und Zündimpulsgenerator 500 min-1 (U/min) oder höher	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_46.1_Störung beim Anlasser-/Generatordrehzahlabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor berechnen unterschiedliche Anlasser-/Generatordrehzahl	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_46.2_Störung beim Zündimpulsgeneratordrehzahlabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor berechnen unterschiedliche Zündimpulsgeneratordrehzahl	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_51.0_Unterbrechung / Kurzschluss Gasmagnetventilkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Gasmagnetventilkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_51.1_Störung in der Gasmagnetventilansteuerung	Gasmagnetventil A oder B hängt im offenen Zustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_51.2_Störung beim Gasmagnetventilabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen Gasmagnetventilzustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_52.0_Unterbrechung / Kurzschluss Gaslinearventilkabel	Unterbrechung oder Kurzschluss im Gaslinearventil erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_52.1_Störung beim Gaslinearventilabgleich	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedlichen Gasmagnetventilbetätigungszustand	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.1_ECU-interne Kommunikationsstörung	Mechanisches Problem im MKWK-Kommunikationsschaltkreis	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.3_ECU-Hilfsprozessor-Kommunikationsstörung	Daten vom ECU-Hilfsprozessor nicht innerhalb der Sollzeit empfangen	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.4_ECU-Hauptprozessor-Kommunikationsstörung	Daten vom ECU-Hauptprozessor nicht innerhalb der Sollzeit empfangen	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: SR_70.5_Störung der ECU-Hilfsprozessor- Arbeitsgeschwindigkeit	Arbeitsgeschwindigkeit des ECU-Hilfsprozessors nicht i. O.	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.6_Störung der ECU-Hauptprozessor- Arbeitsgeschwindigkeit	Arbeitsgeschwindigkeit des ECU-Hauptprozessors nicht i. O.	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_70.7_Sicherheitsrelevante ECU Hilfsprozessorstörung erkannt	SR-Störung von ECU-Hilfsprozessor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.1_Störung im ECU-Hauptprozessor	Anomalität im ECU-Hauptprozessor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.3_Störung im ECU-Hilfsprozessor	Anomalität im ECU-Hilfsprozessor erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.4_Störung in der Stromversorgung ECU	Spannungsanomalität in der ECU-internen Stromversorgung erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_73.5_Störung beim Stromversorgungsabgleich ECU	Haupt- und Hilfsprozessor erkennen unterschiedliche Spannung an der ECU	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
KWK: SR_79.0_Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel (Startschwierigkeiten)	Unterbrechung im Anlasser-/Generatorkabel erkannt	KWK-Modul	Entstörnotwendigkeit am KWK-Modul
Ereignismeldungen KWK-Modul			
KWK: E_Status Dauerhaft aus aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Zeitfenster KWK aus	Abschalten KWK Freigabezeitfenster beendet	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Auschalten KWK Volladung Speicher	Abschalten KWK Volladung Speicher	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_KWK läuft	KWK-Modul läuft	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status Frostschutz aktiv	Frostschutz aktiv	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Trial Schalter betätigt	Trial Schalter betätigt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Reset Abnormalität+ Störung ausgeführt	Reset Abnormalität+Störung ausgeführt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_rechter Resetschalter betätigt	rechter Resetschalter betätigt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Sicherheitsrelevanter Fehler zurückgesetzt	Sicherheitsrelevanter Fehler zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Reset Abnormalität ausgeführt	Reset Abnormalität ausgeführt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Reset Störung ausgeführt	Reset Störung ausgeführt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_linker Resetschalter betätigt	linker Resetschalter betätigt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Ausschalten wegen fehlendem Wärmebedarf	Abschalten KWK wegen fehlenden Wärmebedarf	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Netzüberwachungsparameter nicht auf Default gesetzt	Netzüberwachungsparameter nicht auf Default gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Netzüberwachungsparameter auf Default gesetzt	Netzüberwachungsparameter auf Default gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Netzüberwachungsparameter wurden verändert	Netzüberwachungsparameter wurden verändert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Gasparameter wurden verändert	Gasparameter wurden verändert	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Laufzeitzähler zurückgesetzt	Laufzeitzähler zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Fehler Logging zurückgesetzt	Fehler Logging zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_alle gespeicherte Werte zurückgesetzt	Alle gespeicherte Werte zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_alle Motorzähler zurückgesetzt	Alle Motorzähler wurden zurückgesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Platinen wurden getauscht	Platinen wurden getauscht	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_KWK_Modul in Betrieb genommen	KWK-Modul wurde in Betrieb genommen	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Drehschalter auf Setposition gesetzt	Drehschalter auf Setposition gesetzt	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Bedarf_Syphonfüllbetrieb_aktiv	Bedarf Syphonfüllbetrieb für das KWK-Modul steht an	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status Schornsteinfeger aktiv	Schornsteinfegerfunktion aktiv	KWK-Modul	Ereignis
KWK: E_Status AUS Kondensathebepumpe defekt	Status KWK-Modul ist AUS, weil Kondenswasserpumpe defekt ist	KWK-Modul	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
KWK: E_Abschaltung durch Fehler KWK-Modul	KWK-Modul wird durch einen Fehler ausgeschaltet	KWK-Modul	Ereignis
E_Abschaltung externe Vorgabe KWK	KWK-Modul wird durch externe Vorgabe ausgeschaltet	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen externer Vorgabe	KWK-Modul läuft wegen externer Vorgabe	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen HK-Bedarf	KWK-Modul läuft wegen HK-Bedarf	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen Voraufheizung Speicher	KWK-Modul läuft wegen Voraufheizung Speicher	KWK-Modul	Ereignis
E_Betrieb/Start KWK wegen WW-Bedarf	KWK-Modul läuft wegen WW-Bedarf	KWK-Modul	Ereignis
Fehlermeldungen Heizkreis 1			
HK1: A_T-Vorlauffühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF1	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK1: A_T-Vorlauffühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF1	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK1: A_Komfort Heizkreis nicht erfüllt	Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Mischermodul defekt	Mischermodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Heizkreis 1			
HK1: E_Betriebsart Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Sommerbetrieb aktiv	Betriebsart Sommerbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Tagbetrieb aktiv	Betriebsart Tagbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Nachtbetrieb aktiv	Betriebsart Nachtbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Tage Zuhause aktiv	Betriebsart Tage Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Betriebsart Tage ausser Hause aktiv	Betriebsart Tage ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart Quick Veto aktiv	Sonderbetriebsart Quick Veto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart Stosslüften aktiv	Sonderbetriebsart Stosslüften wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Sonderbetriebsart 1 Tag zu Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Estrichtrocknungsfunktion aktiv	Estrichtrocknungsfunktion wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Voraufheizzeit aktiv	Voraufheizzeit wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_AT Durchheizen aktiv	AT Durchheizen wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Modus Auto OFF Frost aktiv	Modus Auto OFF Frost wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Modus Auto OFF Abschaltung aktiv	Modus Auto OFF Abschaltung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Modus Auto OFF Absenkung aktiv	Modus Auto OFF Absenkung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Auto Sommerbetrieb aktiv	Automatischer Sommerbetrieb aktiviert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen Heizkreis 2			
HK2: A_T-Vorlauffühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF2	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK2: A_T-Vorlauffühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler VF2	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
HK2: A_Komfort Heizkreis nicht erfüllt	Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Mischermodul defekt	Mischermodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Ereignismeldungen Heizkreis 2			
HK2: E_Betriebsart Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Sommerbetrieb aktiv	Betriebsart Sommerbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Tagbetrieb aktiv	Betriebsart Tagbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Nachtbetrieb aktiv	Betriebsart Nachtbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Tage Zuhause aktiv	Betriebsart Tage Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Betriebsart Tage ausser Haus aktiv	Betriebsart Tage ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart Quick Veto aktiv	Sonderbetriebsart Quick Veto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart Stosslüften aktiv	Sonderbetriebsart Stosslüften wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Sonderbetriebsart 1 Tag zu Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Estrichtrocknungsfunktion aktiv	Estrichtrocknungsfunktion wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Voraufheizzeit aktiv	Voraufheizzet wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_AT Durchheizen aktiv	AT Durchheizen wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Modus Auto OFF Frost aktiv	Modus Auto OFF Frost wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Modus Auto OFF Abschaltung aktiv	Modus Auto OFF Abschaltung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK2: E_Modus Auto OFF Absenkung aktiv	Modus Auto OFF Absenkung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
HK1: E_Auto Sommerbetrieb aktiv	Automatischer Sommerbetrieb aktiviert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen Trinkwasserstation			
TWS: A_Temperaturfühler T1 defekt	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T2 defekt	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T3 defekt	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T4 Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_Temperaturfühler T4 Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
TWS: A_keine eBus Kommunikation	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Heizgerät defekt oder ausgeschaltet, TWS defekt oder ausgeschaltet, nicht kompatible Version der Systemregler-Software	Trinkwasserstation	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Trinkwasserstation			
TWS: E_Betriebsart Auto aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart Dauerhaft EIN aktiv	Betriebsart Dauerhaft EIN wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart_Tage Zuhause aktiv	Betriebsart Tage Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart 1 Tag im Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Betriebsart_Tage ausser Haus aktiv	Betriebsart Tage ausser Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
TWS: E_Sonderbetriebsart 1x Speicherladung aktiv	Sonderbetriebsart 1x Speicherladung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Komfort WW parametriert	Komfort Kennlinie wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Frostschutz aktiv	Frostschutz aktiv	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Legionellenschutz aktiv	Legionellenschutz aktiv	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
TWS: E_Vorrangladung WW parametriert	Vorrangladung WW wurde parametriert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen Pufferspeicher			
Speich: A_T- Speicher oben Fühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher oben Fühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher mitte Fühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher mitte Fühler-Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher unten Fühler Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_T- Speicher unten Fühler Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Puffertemperatur oben zu hoch	Temperatur T_Speicher oben > 85 °C	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Puffertemperatur mitte zu hoch	Temperatur T_Speicher mitte > 85 °C	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Puffertemperatur unten zu hoch	Temperatur T_Speicher unten > 85 °C	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Speich: A_Komfort Speicher nicht erfüllt	Temperatur T_Speicher oben über 1h 20 °C zu kalt	Pufferspeicher	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Pufferspeicher			
Speich: E_Einschaltverzögerung Heizgerät aktiv	Einschaltverzögerung im Heizgerät wurde aktiv	Pufferspeicher	Ereignis
Speich: E_Sommerbetrieb Speicher mitte aktiv	Sommerbetrieb Speicher mitte wurde aktiv	Pufferspeicher	Ereignis
Fehlermeldungen Wärmeauskopplungsmodul			
WAM: A_T- Rücklauf Kühlmittel Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_T- Rücklauf Kühlmittel Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_T- Vorlauf Heizwasser Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_T- Vorlauf Heizwasser Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Kühlmittel Vorlauf zu hoch (lang)	Temperaturfühler defekt, Fehler KWK-Modul, Verschlammung Heizwasser (Die Kühlmittel-Vorlauf-Temperatur ist für >1h >85 °C)	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Kühlmittel Vorlauf zu hoch (kurz)	Temperaturfühler defekt, Fehler KWK-Modul, Verschlammung Heizwasser (Die Kühlmittel-Vorlauf-Temperatur ist auf 88 °C angestiegen)	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Kühlmittel Rücklauf zu niedrig	Temperaturfühler defekt, Fehler KWK-Modul, Verschlammung Heizwasser (Die Kühlmittel Rücklauf Temperatur ist <65 °C für >30min)	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Fehler im Startvorgang der WAM	Startvorgang KWK wurde abgebrochen wegen Fehler im Wärmeauskopplungsmodul	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: A_Störung im Wärmeauskopplungsmodul	Störung im Wärmeauskopplungsmodul	Wärmeauskopplungsmodul	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
WAM: S_4x T-Vorlauf Kühlwasser zu hoch	Störung der Wärmeauskopplung. Evtl. Wärmetauscher verschmutzt oder zu wenig Kühlmittel, oder defektes Thermostatventil	Wärmeauskopplungsmodul	Blockierender Fehler mit Entstörnotwendigkeit am Systemregler

Anzeige	Ursache	Betroffenes Gerät	Meldungsart
Fehlermeldungen Systemregler allgemein			
SysR: W_KWK Zähler Wechsel fällig	KWK-Zähler muss gemäß MID-Zulassung nach 8 Jahren gewechselt werden	Systemregler	Wartung
SysR: A_DCF Signal nicht verfügbar	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Außenfühler defekt oder falsche Position oder nicht angeschlossen	Außentemperaturfühler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_T- Aussen Kurzschluss	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Außentemperaturfühler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_T- Aussen Fühlerbruch	Kabel defekt, Steckverbindung nicht korrekt, Temperaturfühler defekt	Außentemperaturfühler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: W_Batteriefehler CPU Platine	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler
SysR: A_intern Ram Public	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Ram Userprogramm	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Checksum Userprogramm	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Echtzeituhr	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern serieller Kanal	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Checksum Firmware	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern System Ram Speicher	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Speicher Erweiterung	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Public Speicher	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_intern Sammelfehler	interner Reglerfehler	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_Emailversandfehler	Email konnte nicht versendet werden, Routereinstellung falsch, DSL Verbindung defekt	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
SysR: A_Kommunikationfehler S0 zum KWK-Zähler	In der Kommunikation zum KWK-Zähler trat ein Fehler auf	Systemregler	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen Systemregler allgemein			
SysR: E_DCF Synchronisierung aktiv	Außenfühler-DCF-Synchronisierung aktiv	Systemregler	Ereignis
SysR: E_Email_Versand aktiv	E-Mail-Versand wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
Fehlermeldungen System			
System: A_Kondensathebepumpe defekt	Kondensathebepumpe sendet einen Alarm	Kondensathebepumpe	Fehler ohne Entstörnotwendigkeit
Ereignismeldungen System			
System: E_Standardbetriebsart AUTO aktiv	Betriebsart Auto wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Standardbetriebsart Dauerhaft AUS aktiv	Betriebsart Dauerhaft AUS wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Standardbetriebsart Dauerhaft Tagbetrieb aktiv	Betriebsart Dauerhaft Tagbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Standardbetriebsart Dauerhaft Nachtbetrieb aktiv	Betriebsart Dauerhaft Nachtbetrieb wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart Stosslüften aktiv	Sonderbetriebsart Stosslüften wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart Party aktiv	Sonderbetriebsart Party wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag außer Haus wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause aktiv	Sonderbetriebsart 1 Tag Zuhause wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis
System: E_Sonderbetriebsart 1x Speicherladung aktiv	Sonderbetriebsart 1x Speicherladung wurde aktiviert	Systemregler	Ereignis

15.2 Fehler- und Ereignismeldungen

16 Inspektion und Wartung

Wartungsarbeiten am Systemregler ecoPOWER 1.0 dürfen nur Fachhandwerksbetriebe durchführen, die von Vaillant qualifiziert sind und erfolgreich an einem Web based Training und an einem Praxistraining bei Vaillant teilgenommen haben.

Vorsicht
Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung!
Durch unsachgemäße Wartung und Verwendung ungeeigneter Bauteile kann das System ecoPOWER 1.0 beschädigt werden.
- ➤ Warten Sie den Systemregler ecoPOWER 1.0 nach dieser Anleitung.
- ➤ Verwenden Sie ausschließlich die Original-Ersatzteile von Vaillant.

16.1 Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten

In der nachfolgenden Tabelle sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten für den Systemregler ecoPOWER 1.0 aufgeführt, die Sie in bestimmten Intervallen durchführen müssen.

- ➤ Beachten Sie bei der Inspektion und Wartung des Systemreglers ecoPOWER 1.0 auch das Kapitel „Inspektion und Wartung" der **Installations- und Wartungsanleitung mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**.

Bauteil	Arbeiten	Inspektion/Wartung	Austausch
Systemregler			
KWK-Zähler	KWK-Zähler austauschen (→ **Kap.17.4** und **17.5**)	-	nach 8 Jahren
Batterie	Batterie austauschen (→ **Kap.17.7**)	-	nach 2 Jahren oder gleichzeitig mit Wartung KWK-Modul

16.1 Vorgeschriebene Inspektions-, Wartungs- und Austauschintervalle am Systemregler

16.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Inspektion/Wartung!
Eine unsachgemäße Inspektion/Wartung kann zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
- ➤ Inspektions- und Wartungsarbeiten am Systemregler ecoPOWER 1.0 dürfen nur Fachhandwerksbetriebe durchführen, die von Vaillant zertifiziert sind und erfolgreich an einem Web based Training und an einem Praxistraining bei Vaillant teilgenommen haben.

Gefahr!
Lebensgefahr, Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unterlassene Wartung und Reparatur!
Unterlassene Wartungsarbeiten oder Reparaturen oder die Nichteinhaltung der vorgegebenen Wartungs- und Austauschintervalle können die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Sach- und Personenschäden führen.
- ➤ Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er die vorgegebenen Wartungs- und Austauschintervalle genau einhalten muss.

Unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur und die Nichteinhaltung der vorgegebenen Inspektions-, Wartungs- und Austauschintervalle führen zum Verlust der gewährten Garantie.
Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Inspektion
Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand am System ecoPOWER 1.0 festzustellen und mit dem Sollzustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.

Wartung
Die Wartung ist erforderlich, um gegebenenfalls Abweichungen des Ist-Zustandes vom Sollzustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Abdichten, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner Verschleißteile.

- ➤ Nehmen Sie alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in der Reihenfolge gemäß **Tab. 16.1** vor.

Servicenachweis
- ➤ Dokumentieren Sie alle Service- und Wartungsarbeiten im Servicenachweis.

16.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten vorbereiten

16.3.1 Ersatzteile beschaffen

Einen Ersatzteilkatalog für Vaillant Originalersatzteile für das System ecoPOWER 1.0 bekommen Sie bei der Schulung. Die Originalbauteile des Geräts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur mitzertifizierte Vaillant Originalersatzteile nicht verwenden, dann erlischt die CE-Konformität des Geräts. Daher empfehlen wir dringend den Einbau von Vaillant Originalersatzteilen.
Informationen über die verfügbaren Vaillant Originalersatzteile erhalten Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

- ➤ Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich Vaillant Originalersatzteile.

- ➤ Beachten Sie beim Austausch von Bauteilen das **Kap. 17**.

17 Austausch von Bauteilen

Bei der Wartung oder Reparatur kann es erforderlich sein, Bauteile des Systemreglers ecoPOWER 1.0 auszutauschen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz" sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.

- ➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

Vorsicht!
Sachschäden durch elektrostatische Entladung!
Bei Arbeiten am geöffneten Systemregler kann es durch elektrostatische Entladung zu Schäden am Systemregler kommen.

- ➤ Treffen Sie Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (z. B. durch Tragen eines Erdungsbandes am Handgelenk).

Servicenachweis

- ➤ Dokumentieren Sie alle Reparaturarbeiten im Servicenachweis.

Am Systemregler befinden sich folgende austauschbare Bauteile:

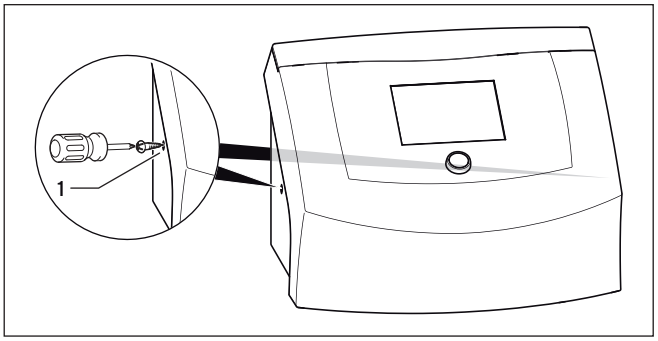
Haube inklusive Display (vormontiert)	(→ **Kap. 17.1**)
Regler-Leiterplatte	(→ **Kap. 17.2**)
ProE-Leiterplatte	(→ **Kap. 17.3**)
KWK-Zähler (intern)	(→ **Kap. 17.4**)
KWK-Zähler (extern)	(→ **Kap. 17.5**)
Netzschalter	(→ **Kap. 17.6**)
Batterie	(→ **Kap. 17.7**)

17.1 Haube inklusive Display austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz" sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.

- ➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

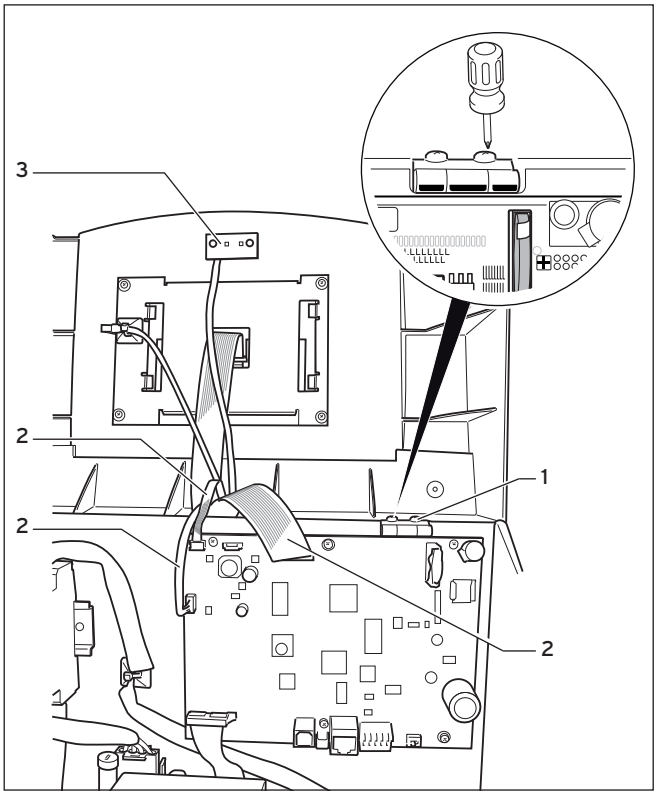
- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.



17.1 Sicherungsschrauben lösen

Legende
1 Sicherungsschrauben

- ➤ Lösen Sie die Sicherungsschrauben (**1**) an der linken und rechten Seite der Haube.
- ➤ Öffnen Sie die Haube.



17.2 Haube austauschen

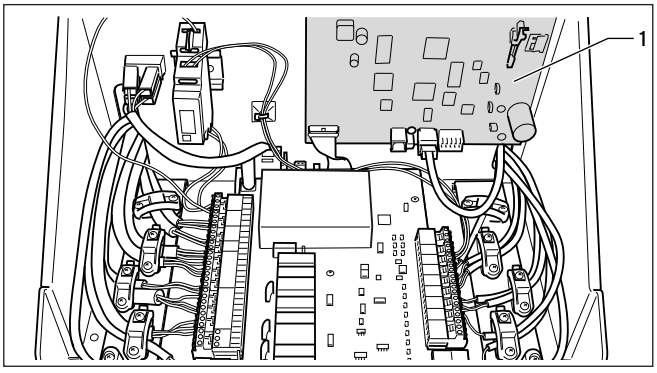
Legende
1 Scharnierschrauben
2 Kabel zwischen Haube und Regler-Leiterplatte
3 Drehgeber-Leiterplatte

- ➤ Lösen Sie alle Kabel zwischen Haube und Regler-Leiterplatte (**2**).
- ➤ Schrauben Sie die Scharnierschrauben an den beiden Scharnieren der Haube ab (**1**).
- ➤ Nehmen Sie die Haube ab.
- ➤ Lösen Sie vorsichtig das Drehrad des Reglers mit der Drehgeber-Leiterplatte (**3**) aus der Haube.
- ➤ Setzen Sie das Drehrad mit der Drehgeber-Leiterplatte in die neue Haube ein.
- ➤ Setzen Sie die neue Haube mit den Scharnieren an das Gehäuse des Reglers.
- ➤ Schrauben Sie die Scharniere mit den Scharnierschrauben fest.
- ➤ Befestigen Sie alle gelösten Kabel zwischen Haube und Regler-Leiterplatte.
- ➤ Schließen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.

17.2 Regler-Leiterplatte austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
- ➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

Beim Austausch der Regler-Leiterplatte ist eine Übernahme von Parametern und Konfigurationen erforderlich, die nur der Vaillant Kundendienst oder qualifizierte Techniker (mit KWK-Modul-Schulung) durchführen können.



17.3 Regler-Leiterplatte

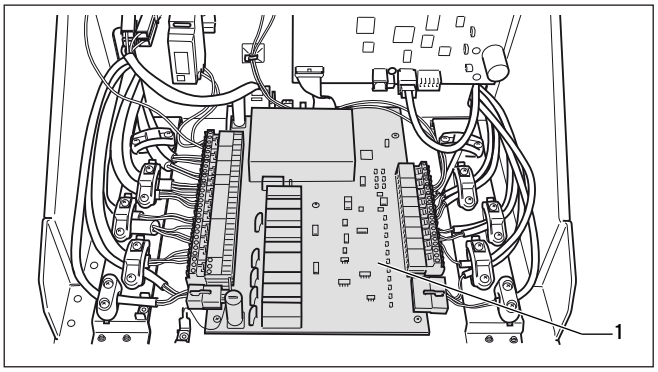
Legende
1 Regler-Leiterplatte

- ➤ Sichern Sie die Parameter des Systemreglers mit der Prozedur „Systemregler Austausch“ der Service-Software ecoPOWER 1.0.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
- ➤ Lösen Sie die Schrauben an der linken und rechten Seite der Haube.

- ➤ Öffnen Sie die Haube.
- ➤ Lösen Sie alle Kabel zwischen Haube und Regler-Leiterplatte.
- ➤ Lösen Sie das Flachbandkabel zwischen Regler-Leiterplatte und ProE-Leiterplatte.
- ➤ Lösen Sie das Kommunikationskabel zwischen Regler-Leiterplatte und dem KWK-Modul.
- ➤ Schrauben Sie die Regler-Leiterplatte ab.
- ➤ Schrauben Sie die neue Regler-Leiterplatte fest.
- ➤ Befestigen Sie das Kommunikationskabel zwischen Regler-Leiterplatte und dem KWK-Modul.
- ➤ Befestigen Sie das Flachbandkabel zwischen Regler-Leiterplatte und ProE-Leiterplatte.
- ➤ Befestigen Sie alle gelösten Kabel zwischen Haube und Regler-Leiterplatte.
- ➤ Schließen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.
- ➤ Übertragen Sie die gesicherten Parameter mit der Prozedur „Systemregler Austausch“ der Service-Software ecoPOWER 1.0 in den neuen Systemregler.

17.3 ProE-Leiterplatte austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.



17.4 ProE-Leiterplatte

Legende
1 ProE-Leiterplatte

- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
- ➤ Lösen Sie die Schrauben an der linken und rechten Seite der Haube.
- ➤ Öffnen Sie die Haube.
- ➤ Lösen Sie das Kabel zwischen Hauptschalter und ProE-Leiterplatte.
- ➤ Ziehen Sie den Kabelschuh des Schutzleiters zwischen ProE-Leiterplatte und Reglergehäuse ab.
- ➤ Lösen Sie alle Kabel an der ProE-Leiterplatte.
- ➤ Schrauben Sie die ProE-Leiterplatte ab.
- ➤ Schrauben Sie die neue ProE-Leiterplatte fest.
- ➤ Befestigen Sie den Kabelschuh des Schutzleiters zwischen ProE-Leiterplatte und Reglergehäuse.
- ➤ Befestigen Sie das Kabel zwischen Hauptschalter und ProE-Leiterplatte.
- ➤ Befestigen Sie alle weiteren gelösten Kabel an der ProE-Leiterplatte.
- ➤ Schließen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.

17.4 KWK-Zähler (intern) austauschen

- ➤ Beachten Sie die folgenden Anweisungen, wenn der KWK-Zähler im Systemregler eingebaut ist und ausgetauscht werden soll.

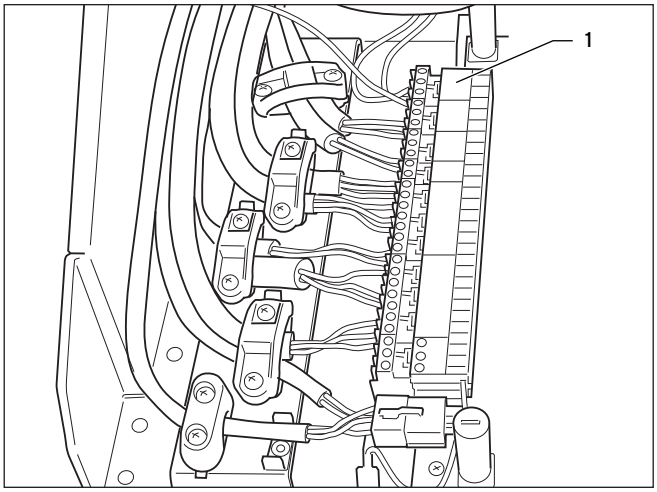
Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

Beim Austausch des KWK-Zählers ist eine Übernahme von Parametern und Konfigurationen erforderlich, die nur der Vaillant Kundendienst oder qualifizierte Techniker (mit KWK-Modul-Schulung) durchführen können.

- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
- ➤ Lösen Sie die Schrauben an der linken und rechten Seite der Haube.
- ➤ Öffnen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Kabel zwischen KWK-Zähler und ProE-Leiterplatte von der ProE-Leiterplatte ab.
- ➤ Klipsen Sie den KWK-Zähler mit Hilfe eines Schraubendrehers von dem Halteblech.
- ➤ Klipsen Sie den neuen KWK-Zähler auf das Halteblech.

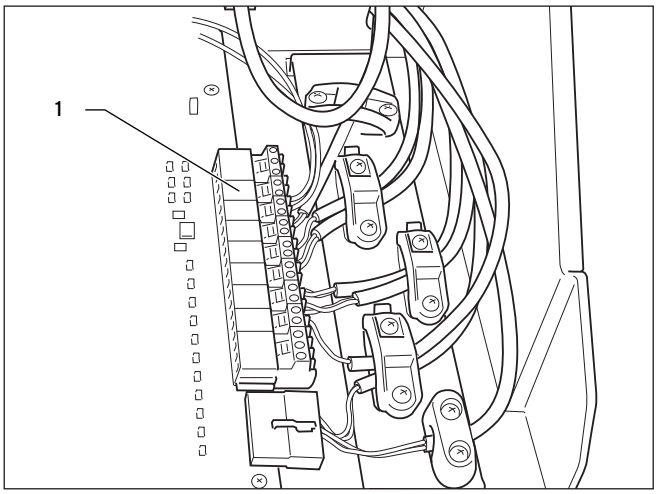
Die elektrischen Anschlüsse an der ProE-Leiterplatte des Systemreglers sind unterteilt in:

- Anschlussseite Netzspannung
- Anschlussseite Kleinspannung



17.5 Anschlussseite Netzspannung

Legende
1 KWK-Zähler



17.6 Anschlussseite Kleinspannung

Legende
1 KWK-Zähler (SO-KWK)

- ➤ Lesen Sie den Zählerstand und die Zählernummer des alten KWK-Zählers ab und dokumentieren Sie beides im Servicenachweis.
- ➤ Lesen Sie den Zählerstand und die Zählernummer des neuen KWK-Zählers ab und dokumentieren Sie beides im Servicenachweis.
- ➤ Schließen Sie den neuen KWK-Zähler an (→ **Abb. 17.5** und **Abb. 17.6**).
- ➤ Schließen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.
- ➤ Geben Sie das Baujahr des neuen KWK-Zählers mit der Prozedur „Hardwaretausch" der Service-Software ecoPOWER 1.0 in den Systemregler ein.

17.5 KWK-Zähler (extern) austauschen

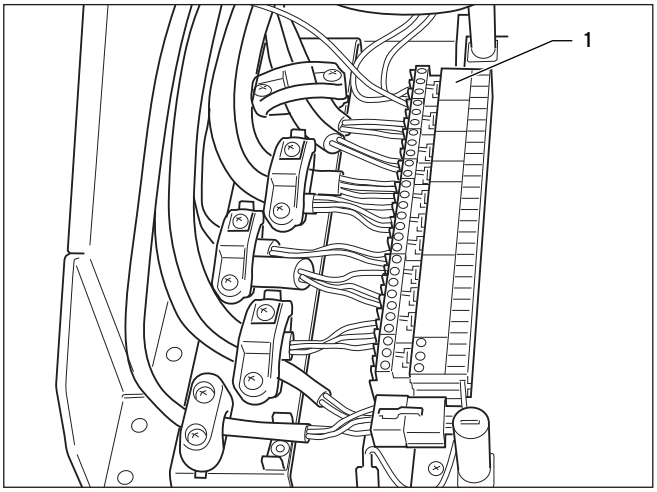
- ➤ Beachten Sie die folgenden Anweisungen, wenn der KWK-Zähler in ein externes Gehäuse eingebaut ist und ausgetauscht werden soll.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz" sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
- ➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

Beim Austausch des KWK-Zählers ist eine Übernahme von Parametern und Konfigurationen erforderlich, die nur der Vaillant Kundendienst oder qualifizierte Techniker (mit KWK-Modul-Schulung) durchführen können.

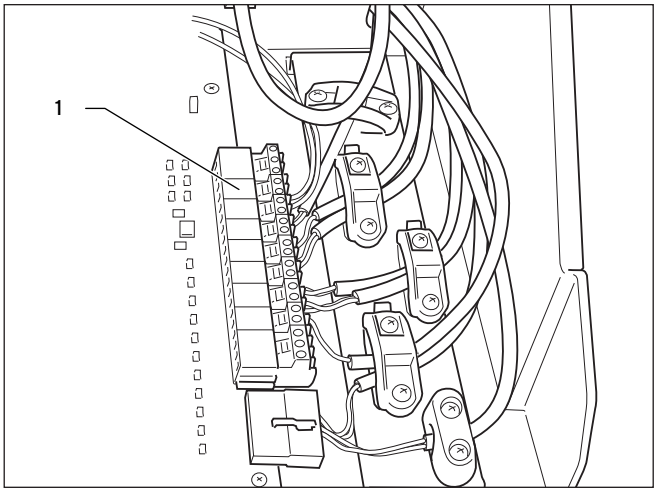
- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
- ➤ Lösen Sie das externe Gehäuse von der Wand.
- ➤ Demontieren Sie den KWK-Zähler aus dem externen Gehäuse.
- ➤ Lösen Sie die Kabel, die am KWK-Zähler angeschlossen sind.

Die elektrischen Anschlüsse an der ProE-Leiterplatte des Systemreglers sind unterteilt in:
- Anschlussseite Netzspannung
- Anschlussseite Kleinspannung



17.7 Anschlussseite Netzspannung

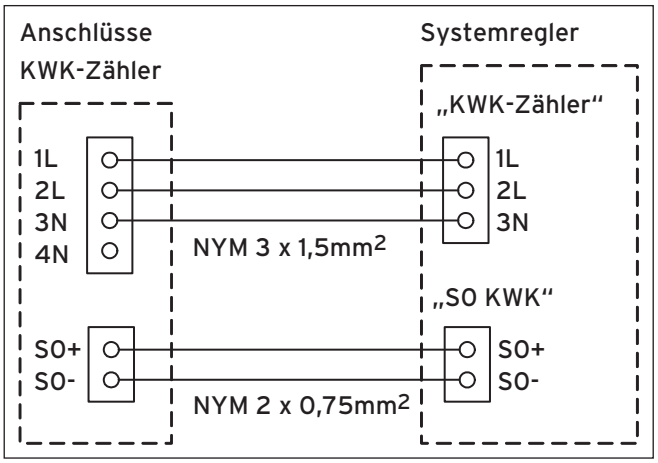
Legende
1 KWK-Zähler



17.8 Anschlussseite Kleinspannung

Legende
1 KWK-Zähler (S0-KWK)

- ➤ Lesen Sie den Zählerstand und die Zählernummer des alten KWK-Zählers ab und dokumentieren Sie beides im Servicenachweis.
- ➤ Lesen Sie den Zählerstand und die Zählernummer des neuen KWK-Zählers ab und dokumentieren Sie beides im Servicenachweis.



17.9 Anschlüsse KWK-Zähler

- ➤ Schließen Sie den neuen KWK-Zähler an (➞ **Abb. 17.7**, **Abb. 17.8** und **Abb. 17.9**).
- ➤ Achten Sie auf getrennte Leitungsführung.

Der korrekte elektrische Anschluss ist wichtig, damit der KWK-Zähler die erzeugte elektrische Energie korrekt erfassen kann.

- ➤ Montieren Sie den neuen KWK-Zähler in das externe Gehäuse.
- ➤ Befestigen Sie das externe Gehäuse an der Wand.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.
- ➤ Geben Sie das Baujahr des neuen KWK-Zählers mit der Prozedur „Hardwaretausch“ der Service-Software ecoPOWER 1.0 in den Systemregler ein.

17.6 Netzschalter austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
- ➤ Lösen Sie die Schrauben an der linken und rechten Seite der Haube.
- ➤ Öffnen Sie die Haube.
- ➤ Lösen Sie die ProE-Stecker des Netzschalters auf der ProE-Leiterplatte.
- ➤ Klipsen Sie den Netzschalter aus der Rückwand aus.
- ➤ Ziehen Sie den Netzschalter nach hinten heraus.
- ➤ Klipsen Sie den neuen Netzschalter in die Rückwand ein.
- ➤ Stecken Sie die Stecker ein.
- ➤ Schließen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.

17.7 Batterie austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
- ➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

Vorsicht!
Datenverlust!
Wenn Sie die Vorgehensweise des Batteriewechsels nicht einhalten, dann können Daten, die Sie in den Systemregler eingegeben haben, verloren gehen.
- ➤ Beachten Sie die Anweisungen im Kapitel „Batterie wechseln“ zur **Abb. 17.10**.
- ➤ Beachten Sie die folgenden Anweisungen.

17.10 Anzeige Batteriewechsel

Einstellungen speichern

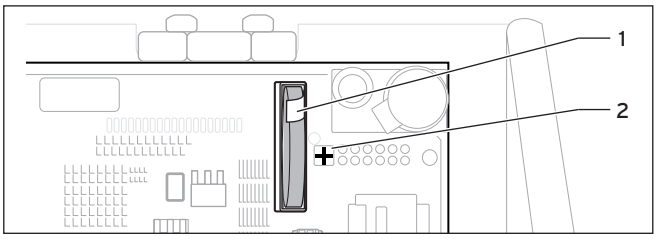
Vor dem Batteriewechsel müssen Sie die Einstellungen des Systemreglers speichern.
- ➤ Um die Einstellungen des Systemreglers zu speichern, berühren Sie die Taste „Einstellungen speichern“.

LED	Bedeutung
grün	die Speicherung läuft und ist noch nicht abgeschlossen
grau	die Speicherung ist abgeschlossen

17.1 Farben der LED beim Batteriewechsel

Batterie austauschen

- ➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
- ➤ Lösen Sie die Schrauben an der linken und rechten Seite der Haube.
- ➤ Öffnen Sie die Haube.



17.11 Batteriehalter

Legende
1 Batteriehalter
2 Pluszeichen

- ➤ Entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriehalter (**1**) auf der Regler-Leiterplatte (➙ **Abb. 17.11**).
- ➤ Setzen Sie die neue Batterie (Typ CR 2032) richtig gepolt in den Batteriehalter auf der Regler-Leiterplatte ein. Beachten Sie für die korrekte Polung das Pluszeichen (**2**) auf der Regler-Leiterplatte.
- ➤ Schließen Sie die Haube.
- ➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
- ➤ Schalten Sie den Systemregler ein.

Einstellungen wiederherstellen

- ➤ Stellen Sie die Einstellungen und Parameter des Systemreglers mit der Taste „Einstell. wiederherstellen“ wieder her.
- ➤ Kontrollieren Sie anschließend die Parameter und Einstellungen des Systemreglers.

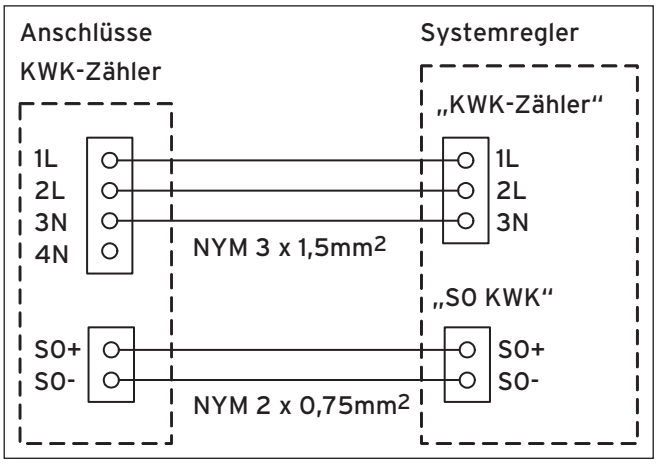
18 KWK-Zähler verlagern

Wenn der Netzbetreiber nicht akzeptiert, dass der KWK-Zähler im Systemregler eingebaut ist, dann muss der KWK-Zähler in ein externes Gehäuse eingebaut werden.
Wenn der Netzbetreiber die Plombierung des KWK-Zählers fordert, dann muss der KWK-Zähler plombierbar sein. Wir empfehlen z. B. den Kleinverteiler AKO3 von Spelsberg.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.
➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

➤ Schalten Sie den Systemregler spannungsfrei.
➤ Lösen Sie die Schrauben an der linken und rechten Seite der Haube.
➤ Öffnen Sie die Haube.
➤ Lösen Sie die Kabel, die direkt am KWK-Zähler angeschlossen sind.
➤ Schrauben Sie die abgelösten Kabel von den Steckern der ProE-Leiterplatte ab.

Die Kabel zwischen KWK-Zähler und ProE-Leiterplatte dürfen nach der Verlagerung des KWK-Zählers in ein externes Gehäuse nicht mehr verwendet werden.
➤ Klipsen Sie den KWK-Zähler mithilfe eines Schraubendrehers von der Hutschiene.



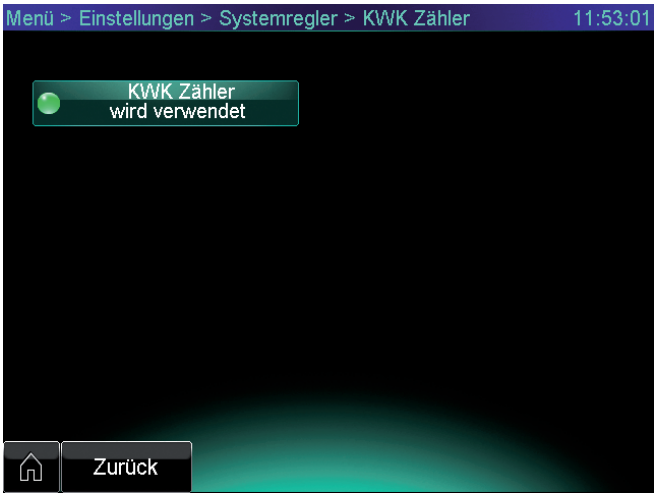
18.1 Anschlüsse KWK-Zähler

➤ Schließen Sie den KWK-Zähler mit den neuen Kabeln an (➞ **Abb. 18.1**, **Abb. 4.6** und **Abb. 4.7**).
➤ Achten Sie auf getrennte Leitungsführung.

Der korrekte elektrische Anschluss ist wichtig, damit der KWK-Zähler die erzeugte elektrische Energie korrekt erfassen kann.
➤ Montieren Sie den KWK-Zähler in das externe Gehäuse.
➤ Befestigen Sie das externe Gehäuse an einer Wand in der Nähe des Systemreglers ecoPOWER 1.0.

Der Netzbetreiber kann die Plombierung des KWK-Zählers fordern. Diese Plombierung darf nur von einem Elektrofachbetrieb durchgeführt werden. Der Elektrofachbetrieb muss beim Netzbetreiber eingetragen sein.
➤ Wenn der Netzbetreiber die Plombierung des KWK-Zählers fordert, dann beauftragen Sie in Absprache mit dem Betreiber einen Elektrofachbetrieb mit der Plombierung des KWK-Zählers.
➤ Schließen Sie die Haube.
➤ Schrauben Sie die Schrauben an der linken und der rechten Seite der Haube fest.
➤ Schalten Sie den Systemregler ein.

18.1 Kommunikation zum KWK-Stromzähler deaktivieren



18.2 Anzeige KWK-Stromzähler

Auf der Anzeige KWK-Stromzähler können Sie die Kommunikation zwischen Systemregler und internem KWK-Zähler deaktivieren. Bei Deaktivierung empfängt der Systemregler keine Daten mehr vom KWK-Zähler.
➤ Wenn Sie den KWK-Zähler verlagern und KEINE Kommunikationsleitung zwischen Systemregler und KWK-Zähler anschließen, dann deaktivieren Sie die Kommunikation zwischen Systemregler und KWK-Zähler (➞ **Abb. 18.2**).

19 Außerbetriebnahme

19.1 Systemkomponenten ausschalten

Sie können das gesamte System oder nur den Warmwasserkreis, das Heizgerät oder das mikro-BHKW manuell ausschalten.

➤ Wechseln Sie mit Hilfe der angegebenen Pfade zur Anzeige System oder zur Komponenten-Anzeige der gewünschten Komponente:

System ausschalten

Warmwasserkreis ausschalten

Heizgerät ausschalten

mikro-BHKW ausschalten

➤ Aktivieren Sie die Betriebsart „Dauerhaft AUS“, indem Sie die Schaltfläche „Dauerhaft AUS“ berühren:

Eine grüne Linie unten an einer der Schaltflächen zeigt an, ob die Betriebsart „Dauerhaft AUS“ aktiv ist oder nicht:

- Grüne Linie ist sichtbar:
  - Betriebsart „Dauerhaft AUS“ ist nicht aktiv
  - Komponente ist betriebsbereit
- Grüne Linie ist nicht sichtbar:
  - Betriebsart „Dauerhaft AUS“ ist aktiv
  - Komponente ist dauerhaft ausgeschaltet

Sie können das ausgeschaltete System oder eine ausgeschaltete Systemkomponente wieder einschalten, indem Sie eine andere Betriebsart als „Dauerhaft AUS“ wählen (➞ **Betriebsanleitung Systemregler und mikro-BHKW ecoPOWER 1.0**).

19.2 ecoPOWER 1.0 vorübergehend außer Betrieb nehmen

Wenn der Systemregler ecoPOWER 1.0 stromlos ist, kann auch über das Spitzenlastgerät keine Heizwasser- oder Trinkwassererwärmung stattfinden. Frostschutz ist nicht gewährleistet.

Systemregler ausschalten

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Auch wenn der Systemregler über den Netzschalter ausgeschaltet wird, kann an der Klemme „Netz“ sowie an weiteren Systemkomponenten noch Netzspannung anliegen.

➤ Nehmen Sie die Vorsicherung heraus.

➤ Schalten Sie den Hauptschalter auf der Rückseite des Systemreglers auf 0.

20 Werkskundendienst

für den Betreiber:
Vaillant Werkskundendienst: 018 06 / 999 - 150
(0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 0,60 €/Anruf)

für den Fachhandwerker:
Vaillant Profi-Hotline: 0 18 06 / 999 - 120
(0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 0,60 €/Anruf)

21 Technische Daten

Systemregler ecoPOWER 1.0	Einheit	
Höhe	mm	250
Breite	mm	370
Tiefe	mm	280
Gewicht	kg	3,8
Nennspannung/-frequenz	V/Hz	230/50
Interne Sicherung	A	5 (träge)
Eigenverbrauch	W	max. 10
Betriebstemperatur	°C	5 - 40
Schutzart	-	IP20
Batterie	V	3 (Typ CR 2032)

21.1 Technische Daten Systemregler ecoPOWER 1.0

Stichwortverzeichnis

A

Aktoren
testen ... 66
Allgemeine Sicherheitshinweise ... 5
Anlagenübersicht
Heizgerät ... 75
Heizkreise ... 78
KWK-Motor ... 76
mikro-BHKW ... 75
Pufferspeicher ... 77
System ... 74
Trinkwasserstation ... 78
Wärmeauskopplungsmodul ... 76
Wechselrichter ... 77
Anleitung
Gültigkeit ... 4
Anschluss
ProE-Leiterplatte ... 10
Spitzenlastgerät ... 17
Systemregler ... 10
Trinkwasserstation ... 17
Wärmeauskopplungsmodul ... 8
Anzeige
Menü ... 20
Anzeigen
Symbole ... 26
Aufbau
Systemregler ... 17
Auslieferungsstatus
rücksetzen des Systemreglers ... 64
Außenfühler
montieren ... 8
Außentemperatur
vorgeben ... 70
Außerbetriebnahme ... 103
Austausch
Batterie ... 101
Bauteile ... 96
Haube inklusive Display ... 96
KWK-Zähler (extern) ... 99
KWK-Zähler (intern) ... 98
Netzschalter ... 100
ProE-Leiterplatte ... 98
Regler-Leiterplatte ... 97
Auswahltasten ... 21
Darstellung ... 27

B

Balkendiagramme
anzeigen ... 80
Batterie
austauschen ... 101
Bauteile
austauschen ... 96
Bedienbereiche ... 21
Bedienebene Fachhandwerker
Einloggen ... 29
Funktionen ... 28
Bedienkonzept ... 21
Bedienstruktur ... 17
Bedienung
Grundwissen ... 17
Benennung
System und Systemregler ... 4
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
Betreiberdaten
abfragen ... 73
eingeben ... 73
Betriebsart Zirkulationspumpe ... 49

C

CE-Kennzeichnung ... 6
Cockpit ... 18, 19

D

Demomodus ... 65
Display
einstellen ... 44
testen ... 66
Displaysetup
durchführen ... 42
Dokumentation
Hinweise ... 4
Drehknopf ... 22

E

Einloggen
Bedienebene Fachhandwerker ... 29
Einstellbare Parameter ... 31
Einstellung
Heizkurve ... 45
Helligkeit ... 44
Hintergrundbeleuchtung ... 44
Parameter Heizgerät ... 53
Parameter Heizkreise ... 45
Parameter KWK-Modul ... 52
Parameter Warmwasser ... 48
Passwörter ... 35
Wunschtemperaturen Heizkreise ... 47
Wunschtemperatur Warmwasser ... 51
Zeitprogramme Heizkreise ... 47
Zeitprogramme KWK-Modul ... 54, 56
Zeitprogramme Warmwasser ... 50
Zeitprogramme Zirkulationspumpe ... 50
Einstellungen
allgemein ... 30
Heizkreise ... 45
KWK-Modul ... 44
Speichermanagement ... 51, 56
System ... 44
System ecoPOWER 1.0 HS 1 ... 45
System ecoPOWER 1.0 HS 2 ... 56
Systemregler ... 35
Warmwasser ... 48
Entlüftung
Wärmeauskopplungsmodul ... 64
Ereignislisten ... 81
Ereignismeldungen ... 81, 84
Ersatzteile
beschaffen ... 96
Estrich
trocknen ... 71
Externe Vorgabe
einstellen ... 60
Start ... 61
Stopp ... 61

F

Fehlerentstörung ... 81
Fehlerlisten ... 81
Fehlermeldungen ... 81, 84
Frischwasserstation
Anlagenübersicht ... 78
anschließen ... 17
Reset ... 55, 62
Werkseinstellungen wiederherstellen ... 55, 62
Frostschutz ... 46
Funktionsweise
Systemregler ... 7
Fußleiste ... 21

G

Gültigkeit
Anleitung ... 4

H

Handwerkerdaten
abfragen ... 72
eingeben ... 72
Hardwaretests ... 65
Haube inklusive Display
austauschen ... 96
Heizgerät
Anlagenübersicht ... 75
anschließen ... 17
ausstellen ... 103
Parameter einstellen ... 53
testen ... 69
Heizkreise
aktivieren ... 44
Anlagenübersichten ... 78
deaktivieren ... 44
einstellen ... 45
Parameter einstellen ... 45
testen ... 69
Wunschtemperatur einstellen ... 47
Zeitprogramme einstellen ... 47
Heizkreisname
eingeben ... 46
Heizkurve
einstellen ... 45
Helligkeit
einstellen ... 44
Hintergrundbeleuchtung
einstellen ... 44
Hinweise
Dokumentation ... 4
Hydraulikschema
ändern ... 44

I

Inbetriebnahme
  System ecoPOWER 1.0 HS 1 ... 45
  System ecoPOWER 1.0 HS 2 ... 56
Inbetriebnahmecheckliste ... 17
Informationsbereiche ... 21
Inspektion ... 95
Installation ... 8

K

Komfortbetrieb ... 49
Kommunikation
  testen ... 67
Kontaktdaten
  abfragen ... 72
  eingeben ... 72
Kundendaten
  abfragen ... 72
  eingeben ... 72
Kundendienst ... 104
Kunden-Netzwerk
  konfigurieren ... 40
KWK-Modul
  einstellen ... 44
  freigeben ... 55, 62
  Parameter einstellen ... 52
  Siphon auffüllen ... 82
  Zeitprogramme einstellen ... 54, 56
KWK-Motor
  Anlagenübersicht ... 76
KWK-Stromertrag
  abfragen ... 80
KWK-Stromzähler
  Kommunikation deaktivieren ... 43
KWK-Zähler
  verlagern ... 102
KWK-Zähler (extern)
  austauschen ... 99
KWK-Zähler (intern)
  austauschen ... 98

L

Legionellenschutz ... 49
Leitungslängen ... 6
Leitungsquerschnitte ... 6
Lieferumfang ... 7
Liniendiagramme
  anzeigen ... 79
Livemonitor
  Heizgerät ... 75
  Heizkreise ... 78
  KWK-Motor ... 76
  mikro-BHKW ... 75
  Pufferspeicher ... 77
  System ... 74
  Trinkwasserstation ... 78
  Wärmeauskopplungsmodul ... 76
  Wechselrichter ... 77

M

Manueller Betrieb ... 67
Menü
  Anzeige ... 20
mikro-BHKW
  Anlagenübersicht ... 75
  ausstellen ... 103
  testen ... 70
Mitgeltende Unterlagen ... 4
Mittlerer Bereich ... 21
Montage ... 8

N

Netzanschluss
  herstellen ... 13
  Verbindungsschaltplan ... 14
Netzschalter
  austauschen ... 100
Netzwerk
  einstellen ... 36
  temporär öffnen ... 39
Netzwerkadressen Normalbetrieb
  einstellen ... 42
Netzwerkzugänge
  Informationen ... 37
Normalbetrieb ... 49

P

Parameter, einstellbar ... 31
Parameter Speicher allgemein
  einstellen ... 59
Parameter Speicher mitte
  einstellen ... 58
Parameter Speicher oben
  einstellen ... 57
Passwörter
  vergeben ... 35
Pflege ... 6
ProE-Leiterplatte
  anschließen ... 10
  austauschen ... 98
Pufferspeicher
  Anlagenübersicht ... 77

R

Regler-Leiterplatte
  austauschen ... 97
Reset
  Systemregler ... 55, 62
  Trinkwasserstation ... 55, 62

S

Schaltflächen ... 21
  Symbole ... 22
SD-Karte
  testen ... 67
Sensoren
  testen ... 65
Service-Zugang
  aktivieren ... 41
Sicherheitshinweise ... 5
  allgemein ... 5
Siphon KWK-Modul
  auffüllen ... 82
Sommerzeit
  Automatische Umstellung ... 52
Sparbetrieb ... 49
Speichermanagement
  einstellen ... 51, 56
Spitzenlastgerät
  Anlagenübersicht ... 75
  anschließen ... 17
  ausstellen ... 103
  Parameter einstellen ... 53
  testen ... 69
Sprache
  auswählen ... 35
Standby-Modus ... 20
Statistiken
  anzeigen ... 79
Statusanzeige ... 20
Statusanzeigen
  Symbole ... 26
Symbole
  Anzeigen ... 26
  Schaltflächen ... 22
  Statusanzeigen ... 26
System
  Anlagenübersicht ... 74
  ausstellen ... 103
  einstellen ... 44
  Verbindungsschaltplan ... 15, 16
Systemidentifikation
  abfragen ... 73
Systemregler
  anschließen ... 10
  auf Auslieferungsstatus rücksetzen ... 64
  Aufbau ... 17
  ausschalten ... 103
  einstellen ... 35
  Hilfen ... 28
  Kabel einführen ... 9
  montieren ... 8
  Reset ... 55, 62
  Übergabe an Betreiber ... 81
  Werkseinstellungen wiederherstellen ... 55, 62
Systemzustand ... 18, 19

T

Tabellen
  anzeigen ... 80
Tastatur, virtuell ... 22
Technische Daten ... 104
Test
  Aktoren ... 66
  Display ... 66
  Hardware ... 65
  Heizgerät ... 69
  Heizkreise ... 69
  Kommunikation ... 67
  Manueller Betrieb ... 67
  mikro-BHKW ... 70
  SD-Karte ... 67
  Sensoren ... 65
Testabläufe ... 63
Testprogramme
  anzeigen ... 63
Titelleiste ... 21
Trinkwasserstation
  Anlagenübersicht ... 78
  anschließen ... 17
  Reset ... 55, 62
  Werkseinstellungen wiederherstellen ... 55, 62
Typenschild ... 4

U

Übergabe an Betreiber 81
Unterlagen
  aufbewahren 4
  mitgeltend 4

V

Verbindungsschaltplan
  Netzanschluss 14
  System 15, 16
Verkabelung
  Wärmeauskopplungsmodul 8
Verwendung, bestimmungsgemäß 5
Virtuelle Tastatur 22
Vorrangladung
  Warmwasser 49, 54
VPN-Netzwerk
  konfigurieren 39

W

Wärmeauskopplungsmodul
  Anlagenübersicht 76
  anschließen 8
  entlüften 64
  Verkabelung 8
Warmwasser
  ausstellen 103
  einstellen 48
  Parameter einstellen 48
  Wunschtemperatur einstellen 51
  Zeitprogramme einstellen 50
Warnhinweise
  Klassifizierung 5
Wartung 95
Wartungsinformationen
  abfragen 73
Wartungssmeldungen 81
Wechselrichter
  Anlagenübersicht 77
Werkseinstellungen
  wiederherstellen 55, 62
Werkskundendienst 104
Wunschtemperatur einstellen
  Heizkreise 47
  Warmwasser 51

Z

Zirkulationspumpe
  Zeitprogramme einstellen 50

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

Lieferant

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

Hersteller

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

0020108995_04 DE 082013 - Änderungen vorbehalten